

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan, sedangkan ketersediaan pakan hijauan sekarang semakin berkurang, karena lahan untuk menghasilkan hijauan semakin sempit. Berkurangnya lahan untuk penanaman hijauan pakan menjadi masalah bagi penyediaan hijauan pakan. Untuk mengatasi kekurangan hijauan pakan, sebagai alternatifnya dapat digunakan limbah dari perkebunan kelapa sawit yaitu pelepah dan daun sawit. Pelepah dan daun sawit diperoleh setelah pemanenan buah kelapa sawit. Setiap hektar perkebunan kelapa sawit dapat menghasilkan pelepah segar sekitar 9 ton/ha/tahun atau setara dengan 1,64 ton/ha/tahun (Diwyanto *et al.*, 2003).

Pelepah dan daun sawit mempunyai kandungan nutrisi yaitu bahan kering 43,28%, protein kasar 4,30%, hemiselulosa 18,51%, selulosa 25,04%, serat kasar 35,91%, abu 10,09%, BETN 47,30%, dan lignin 23,72% (Laboratorium Nutrisi Ruminansia, 2017), ternyata pelepah dan daun sawit mengandung serat kasar dan lignin yang tinggi, membuat banyak penelitian yang dilakukan untuk bisa menurunkan kadar lignin. Perlakuan fisik, kimia dan biologis diaplikasikan dengan tujuan agar ikatan lignoselulosa dapat terpecahkan, sehingga serat kasar yang berupa selulosa dan hemiselulosa yang terikat pada ikatan lignoselulosa tersebut dapat dimanfaatkan oleh mikroba rumen sebagai sumber energi. Pemanfaatan pelepah dan daun sawit sebagai pakan ternak dapat diberikan secara langsung maupun dalam bentuk setelah diolah. Namun pemberian langsung tidak dianjurkan, yang mengakibatkan terjadi penurunan berat badan 7,9% selama 30 hari, karena kandungan selulosa dan lignin yang tinggi, sehingga kecernaannya

rendah (Purba *et al.*, 1997). NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa merupakan fraksi serat yang menentukan kualitas bahan pakan. Semakin tinggi kadar NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa suatu bahan pakan maka tingkat kecernaannya akan semakin rendah.

Kendala tersebut dapat dikurangi melalui aplikasi teknologi fermentasi dengan menggunakan probion. Probion merupakan produk campuran berbagai macam mikroba yang dibuat melalui proses inkubasi anaerob isi rumen dengan tambahan mineral dan bahan organik yang dibutuhkan mikroba (Haryanto *et al.*, 2003). Jerami padi hasil fermentasi dengan probion memiliki komposisi nutrisi yang lebih baik dari pada jerami padi yang tidak diolah (Antonius, 2009). Selain menggunakan probion, pelepah dan daun sawit juga dapat difermentasi menggunakan kapang *P. chrysosporium* yang merupakan kapang pelapuk putih dengan kemampuan tinggi mendegradasi lignin melalui produksi enzim lignin peroksidase (LiP) dan mangan peroksidase (MnP) (Rothschild *et al.*, 1999). Pemberian kapang ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan mendegradasi lignin yang ada pada pelepah dan daun sawit, sehingga kandungan nutrisi lebih baik dan bisa lebih mudah terdegradasi oleh mikroba rumen. Fermentasi pelepah dan daun sawit dengan *P. chrysosporium* 5% selama 20 hari dapat meningkatkan kandungan nutrisi pelepah dan daun sawit (Ardiansyah, 2014).

Lama fermentasi dan jenis inokulum berpengaruh terhadap keberhasilan suatu fermentasi (peningkatan kualitas gizi), dimana semakin lama fermentasi maka semakin banyak bahan yang dirombak dari kompleks menjadi sederhana, sehingga dapat meningkatkan kualitas, tetapi dengan bertambahnya waktu

fermentasi maka ketersediaan nutrisi di dalam media habis, sehingga kapang lama kelamaan akan mati (Riyadi, 2013). Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Jenis Inokulum (Probiotik dan *P. chrysosporium*) dan Lama Fermentasi Pelepah dan Daun Sawit terhadap Kecernaan Fraksi Serat secara *In-vitro*”,

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penggunaan fermentasi pelepah dan daun sawit menggunakan probiotik dan *P. chrysosporium* dapat berpengaruh terhadap pencernaan fraksi serat secara *in-vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis inokulum (probiotik dan *P. chrysosporium*) dan lama fermentasi pelepah dan daun sawit yang terbaik terhadap pencernaan fraksi serat secara *in-vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa kandungan limbah sawit (pelepah dan daun sawit) setelah melalui fermentasi menggunakan probiotik dan *P. chrysosporium* akan lebih baik, sehingga dapat dijadikan sebagai pakan alternatif untuk ternak ruminansia.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pelepah dan daun sawit yang difermentasi menggunakan jenis inokulum kapang *P. chrysosporium* dengan lama fermentasi 28 hari dapat meningkatkan pencernaan fraksi serat.

