

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Sumber pakan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan. Ketersediaan bahan pakan akhir-akhir ini sangat sulit di dapatkan karena meningkatnya bahan baku pakan ternak, dan semakin menyusutnya lahan akibat penggunaan lahan untuk keperluan sarana pemukiman, perkantoran, dan perindustrian. Kekurangan ketersediaan bahan pakan ini, perlu dilakukan alternatif lain dalam penyediaan sumber pakan hijauan yang berkualitas baik, salah satunya memanfaatkan limbah perkebunan.

Perkebunan kelapa sawit merupakan tanaman tropik yang penting dan berkembang pesat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Luas perkebunan sawit di Indonesia mencapai 4.686.000 ha dengan produksi 5.456.700 ton pada tahun 2004 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2004). Jumlah ini akan terus meningkat dengan bertambahnya permintaan dunia, akan minyak sawit (Crude Palm Oil, CPO). Limbah kelapa sawit memiliki limbah yang di manfaatkan sebagai sumber pakan bagi ternak yaitu pelepah daun kelapa sawit, lumpur minyak sawit, dan bungkil inti sawit. Limbah ini sangat melimpah, namun limbah tersebut belum

banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia, apalagi pada peternakan kecil atau peternakan rakyat.

Pelepah daun kelapa sawit merupakan hasil sampingan dari pemanenan buah kelapa sawit, bila dilihat dari segi ketersediaannya maka pelepah dan daun kelapa sawit sangat potensial digunakan sebagai pakan ternak. Menurut Mathius (2003) bahwa sebanyak 20.020 kg pelepah segar dapat dihasilkan dari satu hektar lahan dengan 130 pohon kelapa sawit dalam jangka waktu satu tahun. Ishida dan Hassan (1992) menyatakan bahwa ransum yang mengandung pelepah sawit menghasilkan daya cerna sebesar 10--40%. Dari hasil penelitian terdahulu hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak, Departemen Peternakan FP USU (2000), pelepah daun kelapa sawit mengandung 6,50% protein kasar, 32,55% serat kasar, 4,47% lemak kasar, 93,4% bahan kering, dan 56,00% TDN. Hasil analisis memperlihatkan bahwa kandungan protein kasar pelepah daun kelapa sawit cukup rendah yaitu sebesar 6,5 % dengan serat kasar yang cukup tinggi sebesar 32,55%. Kandungan serat kasar yang cukup tinggi akan mempengaruhi pencernaan bahan pakan pada ternak.

Menurut Lubis (1963), kadar serat kasar yang tinggi dapat mengganggu pencernaan zat-zat yang lainnya, akibatnya tingkat pencernaan menjadi menurun. Pada era sekarang telah ditemukan sejenis jamur yang mampu mendegradasi senyawa lignin, yaitu kelompok *white-rot fungi* yang mampu menggunakan selulosa sebagai sumber karbon untuk substrat pertumbuhannya dan mampu mendegradasi lignin. Jamur pendegradasi lignin yang paling aktif adalah *white-rot fungi* seperti yang telah dilaporkan bahwa *Phanerochaete chrysosporium*

(Paul, 1992 dan Limura, *et al.*, 1996) dan *Trametes versicolor* (Jonsson et al. 1989) mampu merombak hemisellulosa, sellulosa, dan lignin. Selanjutnya dijelaskan bahwa lignin tersebut dirombak menjadi CO₂ dan H₂O.

Pada penelitian ini akan dilakukan penambahan urea, jamur *Phanerochaete chrysosporium*, dan *Trametes* sp. Pada pelepah daun kelapa sawit agar jamur tersebut melakukan perombakan atau penurunan terhadap kandungan serat kasar dan NDF, dengan adanya penurunan serat kasar dan NDF maka diharapkan nilai pencernaan akan meningkat, sehingga kandungan serat kasar dan NDF yang turun akibat pendegradasian tersebut dapat dimanfaatkan oleh ternak. Adanya penambahan urea, jamur *Phanerochaete chrysosporium*, dan *Trametes* sp. diharapkan akan terjadi pelepasan ikatan antara lignin dan karbohidrat, sehingga penurunan kandungan serat kasar dan NDF dalam ransum akan meningkat. Akibatnya, akan meningkatkan nilai pencernaan ransum yang dikonsumsinya dan pemanfaatan limbah daun kelapa sawit akan lebih bermanfaat setelah dilakukan proses pendegradasian.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, yaitu untuk :

1. menurunkan kandungan serat kasar dan NDF sebagai pakan alternatif pengganti hijauan yang berkualitas baik ;
2. untuk mengetahui perlakuan penambahan urea, jamur *Phanerochaete chrysosporium*, dan *Trametes* sp. terhadap pendegradasian serat kasar dan NDF pelepah sawit sebagai pakan hijauan.

C. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah memberikan informasi kepada para peternak serta pihak-pihak terkait mengenai kandungan serat kasar dan NDF pada pelepah daun sawit yang beramonisasi dengan urea, *Phanerochaete chrysosporium*, dan *Trametes* sp. sehingga dapat diketahui potensi dan kegunaannya sebagai salah satu pakan alternatif yang berdaya cerna tinggi bagi ternak.

D. Kerangka Pemikiran

Sumber pakan hijauan ternak khususnya ruminansia sangat sulit di dapatkan pada era sekarang ini karena makin sempitnya lahan hijauan yang berahli fungsi sebagai tempat pemukiman, perkantoran, dan perkebunan. Di lain pihak banyak pengembang perkebunan baik dari pemerintah maupun pihak swasta yang membuka hutan untuk perkebunan kelapa sawit. Luas perkebunan sawit di Indonesia mencapai 4.686.000 ha dan Lampung merupakan salah satu propinsi yang mempunyai perkebunan sawit cukup luas. Limbah sawit yang berasal dari pelepah daun sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak sebagai pengganti hijauan atau rumput, akan tetapi limbah pelepah sawit memiliki tekstur yaitu berbatang keras, berduri daunnya, mengandung lidi, dan berserat tinggi, sehingga mempunyai daya cerna yang rendah. Rendahnya pencernaan ini dikarenakan kandungan serat kasar yang tinggi dan NDF yang tinggi. Rendahnya pencernaan ini mengakibatkan pelepah sawit ini jarang dipakai dalam pakan khususnya bagi ternak ruminansia. Apabila kandungan serat kasar dan NDF ini dapat dirombak maka kandungan serat kasar dan NDF dalam pelepah sawit ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan ternak ruminansia yang sangat

berpotensi, sehingga pencernaan meningkat dan pelepah daun sawit akan dapat dimanfaatkan secara baik bagi hewan ruminansia khususnya.

Penggunaan urea dalam fermentasi hijauan berfungsi untuk pendegradasian terhadap serat kasar dan NDF pada hijauan yang akan difermentasi. Sebaliknya, jamur mempunyai kemampuan sebagai pendegradasian serat kasar dan NDF yang sangat baik dengan cara perombakan yang dilakukan oleh reaksi yang dilakukan dengan cara fermentasi, sehingga mengalami reaksi dan penurunan kandungan serat kasar dan NDF, sehingga serat kasar dan NDF menurun dan daya cerna akan meningkat sehingga pelepah daun sawit dapat di manfaatkan sebagai sumber pakan alternatif yang baik. Jamur pendegradasi serat kasar dan NDF yang paling aktif adalah *white-rot fungi*, seperti *Phanerochaete* dan *Trametes* sp. yang mampu melakukan pendegradasian serat kasar dan NDF yang baik.

Penambahan jamur *Phanerochaete* dan *Trametes* sp. ke dalam pelepah daun sawit di harapkan akan terjadi reaksi pendegradasian terhadap serat kasar dan NDF yang mengakibatkan penurunan kandungan serat kasar dan NDF, sehingga meningkatkan pencernaan bagi ternak, dengan demikian pelepah daun sawit dapat dimanfaatkan bagi ternak karena kandungan serat kasar dan NDF yang rendah. Apabila pelepah sawit yang telah diolah dengan jamur dikonsumsi oleh ternak ruminansia, diharapkan akan meningkatkan pencernaan dan produk *volatile fatty acid* (VFA). *Volatile fatty acid* yang dihasilkan didalam metabolisme ruminansia akan diubah menjadi energi, daging, lemak tubuh, dan susu. Dengan ini, pelepah daun sawit yang telah diolah dengan jamur akan mampu menggantikan rumput lapang dan sumber pakan ternak lainnya yang makin sulit didapatkan sekarang ini.

E. Hipotesis

Hipotesis yang di ajukan pada penelitian ini, yaitu :

1. penambahan urea, *Phanerochaete chrysosporium*, dan *Trametes* sp. mempengaruhi kandungan serat kasar dan NDF pelepah daun sawit,
2. pelepah daun sawit yang telah difermentasi dengan jamur *Phanerochaete chrysosporium* dan *Trametes* sp. akan menghasilkan kandungan serat kasar dan NDF yang rendah daripada tanpa perlakuan dengan jamur *Phanerochaete chrysosporium* dan *Trametes* sp.