

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan ternak merupakan alternatif dalam meningkatkan ketersediaan bahan baku penyusun ransum. Limbah mempunyai proporsi pemanfaatan yang besar dalam ransum. Bahan pakan konvensional yang sering digunakan dalam penyusunan ransum seperti jagung dan bungkil kedelai masih impor dan berharga mahal, pencarian bahan pakan yang belum lazim digunakan diarahkan pada upaya penggalian potensi limbah sebagai bahan baku pakan.

Kulit buah nenas (*Ananas comocus (L) Merr*) merupakan limbah pengolahan buah nenas yang sampai saat ini belum terlalu banyak dimanfaatkan baik untuk ternak dan potensial apabila dijadikan bahan pakan karena mempunyai kandungan gizi baik dan ketersediaannya ada sepanjang tahun mengingat buah nenas tumbuh dan berbuah tanpa mengenal musim (Bartholomew dkk, 2002).

Menurut Badan Pusat Statistik (2012), produksi nenas di Indonesia tahun 2011 mencapai 1,5 juta ton, meningkat dibandingkan tahun 2010 yang produksinya mencapai 500 ribu ton. Hasil pengamatan di lapangan memperlihatkan bahwa sekitar 27% dari buah nenas merupakan kulit sehingga untuk tahun 2011, kulit yang dihasilkan yang merupakan limbah diperkirakan mencapai 135 ribu ton.

Kandungan nutrisi kulit buah nenas (kulit dan daging yang melekat pada kulit) yaitu protein kasar 8,86%, serat kasar 17,66%, lemak kasar 1,88%, abu

4,52%, BETN 70,47% (Hasil analisa di Laboratorium Teknologi Industri Pakan, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2015). Dan energi metabolisme 1995 kkal/kg (Hasil analisa Laboratorium Gizi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2015). Bardiya dkk. (1996) melaporkan bahwa kulit nenas mengandung 19,8% selulosa dan 11,7% hemiselulosa.

Pemanfaatan kulit buah nenas untuk pakan unggas terkendala oleh serat kasar yang cukup tinggi dan protein kasar yang rendah. Menurut penelitian Nurhayati (2013), penggunaan tepung kulit nanas disuplementasi yoghurt 15 % dapat diberikan pada ayam broiler. Serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin yang sebagian besar tidak dapat dicerna unggas dan bersifat sebagai pengganjal atau *bulky* (Wahju, 2004). Serat kasar tidak termanfaatkan jika diberikan secara langsung tanpa ada perlakuan sebelumnya. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menurunkan serat kasar yang tinggi pada kulit buah nenas dengan cara pengolahan secara enzimatis menggunakan enzim dari produk natura.

Natura adalah produk yang mengandung multi enzim yaitu enzim selulase, amylase, lipase, protease, xylanase, beta-glucanase, pectinase, dan phytase serta mengandung Probiotik *Lactobacillus sp.* 10^8 cfu/g, *Bifidobacterium sp.* 10^8 cfu/ g, *Saccharomyces sp.* 10^7 cfu/ g (Natura Bio Research, 2013).

Kulit buah nenas mengandung serat kasar tinggi, di harapkan enzim selulase pada produk natura dapat menurunkannya. Enzim selulase berfungsi untuk menghidrolisis selulosa menjadi glukosa (Kurnandar, 2010). Penggunaan Natura bertujuan memperbaiki daya cerna protein kasar dan serat kasar serta memperbaiki pelepasan asam amino, phytat, dan energi (Natura Bio Research, 2013).

Pengolahan kulit buah nenas telah dilakukan oleh Nurhayati dkk. (2013) pengaruh kulit buah nenas menggunakan yoghurt dapat menurunkan kandungan serat kasar yaitu 20,87% menjadi 15,70%. Yoghurt mengandung bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Jin dkk. (1997) menyatakan bahwa bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus bulgaricus* memiliki kemampuan mendegradasi serat kasar sehingga menjadi mudah dicerna.

Proses pengolahan secara biologis baik fermentasi maupun enzimatik dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya dosis enzim, suhu dan lama inkubasi. Tingkat dosis enzim dan lama inkubasi berkaitan dengan kemampuan enzim untuk merombak substrat. Hal ini akan berpengaruh terhadap penurunan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme.

Menurut Whitaker (1994), penambahan dosis enzim akan meningkatkan kecepatan reaksi sampai penambahan dosis optimal. Tingkat dosis Natura dan lama inkubasi berkaitan dengan kemampuan enzim selulase dalam merombak selulosa sehingga berpengaruh terhadap serat kasar. Menurut Mastika (2001), penambahan enzim dilakukan pada bahan pakan yang kecernaannya rendah dapat meningkatkan penggunaan bahan pakan tersebut. Menurut Kunia (2014), dosis Natura 0,1% dengan lama inkubasi 7-15 hari dapat menurunkan serat kasar dari limbah kelapa sawit.

Menurut Imsya dan Palupi (2009), semakin banyak dosis enzim dan lama inkubasi dilakukan berpengaruh terhadap kecepatan dan perombakan zat makanan. Pengolahan secara enzimatik memiliki keuntungan di antara lain mengawetkan, merusak atau menghilangkan bau yang tidak diinginkan, nilai gizi lebih baik dari pada asalnya, pangan hasil enzimatik lebih mudah di konsumsi dan

meningkatkan daya cerna, serta menambah *flavor* (Trisnadjaja dan Subroto, 1996).

Dosis Natura dan lama inkubasi yang cocok terhadap penurunan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme produk pengolahan kulit buah nenas belum diketahui. Oleh karena itu perlu dipelajari pengaruh dosis Natura dan lama inkubasi terhadap penurunan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme kulit buah nenas.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh interaksi dosis Natura dan lama inkubasi terhadap penurunan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme dari kulit buah nenas.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis Natura dan lama inkubasi terhadap penurunan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme dari kulit buah nenas.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat bahwa kandungan gizi kulit buah nenas setelah diolah dengan Natura meningkat sehingga dapat meningkatkan pemanfaatannya sebagai salah satu pakan alternatif ternak.

1.5. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terjadi interaksi antara dosis Natura dan lama inkubasi dapat menurunkan serat kasar, meningkatkan pencernaan serat kasar dan energi metabolisme kulit buah nenas.