

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ransum yang memiliki serat kasar tinggi pada umumnya memiliki pencernaan rendah sehingga penggunaan perlu dilakukan perlakuan terlebih dahulu apa di tambah mikroba yang dapat mencerna serat kasar, agar dapat dimanfaatkan oleh ternak. Ransum dapat dinyatakan berkualitas baik apabila mampu memberikan seluruh kebutuhan nutrisi secara tepat, baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak. Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Ransum merupakan campuran dari dua atau lebih bahan pakan yang diberikan untuk seekor ternak selama sehari semalam (Fadilah, 2013). Ransum harus dapat memenuhi kebutuhan zat nutrisi yang diperlukan ternak untuk berbagai fungsi tubuhnya, yaitu untuk hidup pokok, produksi maupun reproduksi. Ransum perlu mendapatkan perhatian khusus dalam usaha peternakan. Kualitas dan harga ransum sangat erat kaitannya dengan kandungan protein dalam ransum tersebut. Semakin tinggi kandungan protein dalam ransum maka harga ransum semakin mahal, begitu sebaliknya. Pemberian ransum dengan kandungan protein yang terlalu rendah akan menurunkan produksi ternak dan kelebihan

Limbah tanaman pisang merupakan limbah yang banyak terdapat bukan hanya di desa, pinggiran kota tetapi juga di kota, termasuk di Desa Sido Lego. Keberadaan limbah ini bisa dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan untuk unggas. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi (2020) melaporkan bahwa produksi buah pisang di Jambi tahun 2019 sebesar 4.233.500 ton. Hal ini berarti bahwa pohon pisang banyak ditanam di Provinsi Jambi sehingga limbah pohon pisang mudah untuk didapat.

Beberapa peneliti terdahulu melaporkan bahwa batang pisang mengandung beberapa senyawa fitokimia yaitu saponin, dan flavonoid (Wijaya, 2010), glikosida dan terpenoid (Venkatesh et al., 2013) serta tanin sebesar 0,012 -

4,96% (Pirzan, 2015), Menurut Wijaya (2010) dan Harlis (2010) Saponin, flavonoid, dan tannin pada batang pisang memiliki efek antibakteri. Mekanisme tannin sebagai anti mikroba adalah dengan cara mengerutkan dinding sel atau membran sel sehingga mengganggu permeabilitas sel dan akibat selanjutnya adalah sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup sehingga pertumbuhannya terhambat atau bahkan mati. Holifah et al., (2020) melaporkan bahwa adanya zat antibakteri tanaman pisang dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli*. Kandungan senyawa aktif pada batang pisang tersebut menunjukkan bahwa tanaman pisang berpeluang untuk digunakan sebagai antimikroba untuk bahan pakan unggas khususnya ayam kampung. Akan tetapi tingginya kandungan serat kasar menyebabkan limbah ini tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Menurut Hasrida (2011), batang pisang mengandung serat kasar 27.73% dengan komponen hemiselulosa 20.34%, selulosa 26.64% dan lignin 9.92% Rendahnya kandungan nilai gizi limbah tanaman pisang tersebut merupakan kendala yang mengakibatkan tidak dapat digunakan sebagai bahan pakan tunggal untuk ternak. Untuk meningkatkan nilai manfaat limbah tanaman pisang secara nutrisi perlu upaya lebih lanjut (Dhalika et al., 2012). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi, pencernaan dan palatabilitas pakan serta memperlama umur simpan adalah dengan melakukan proses fermentasi (Advena et al., 2014). Menurut (Elahi et al., 2019) metoda pengolahan yang paling mudah dilakukan dan dengan biaya yang rendah adalah teknologi fermentasi. Fermentasi merupakan perombakan substrat organik melalui enzim yang dihasilkan mikro organisme untuk menghasilkan senyawa sederhana (Kadir et al., 2016). Salah satu teknologi fermentasi sederhana yang dapat dilakukan adalah dengan fermentasi menggunakan *Effective Microorganisms 4* (EM4).

EM 4 adalah bahan yang mengandung berbagai mikroorganisme antara lain merupakan suatu kultur campuran berbagai mikroorganisme antara lain bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp*), *actinomycetes*, dan ragi yang dapat digunakan sebagai inoculum (Putra et al., 2019). Widyawati (2015), menyatakan bahwa bakteri *Lactobacillus sp*. yang merupakan bakteri asam laktat

memiliki sistem proteolitik yang mampu menghidrolisis protein menjadi peptida dan asam amino. *Lactobacillus* sp memiliki komponen utama yang berfungsi sebagai pemecah protein. Penambahan EM4 mampu menurunkan kadar serat bahan (Wididana, 1994). *Actinomycetes*, mampu menghasilkan enzim yang dapat menghidrolisis selulosa dan hemiselulosa sehingga akan menurunkan kadar serat pada substrat. Penambahan EM4 pada proses fermentasi berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme sehingga dapat bekerja secara maksimal dalam memecah sel-sel yang belum terpecah dan meningkatkan kandungan protein kasar (Fajarudin et al., 2013).

Menurut Suryani et al, (2017), lama waktu fermentasi berpengaruh terhadap kandungan protein dan serat kasar. Sejalan dengan pendapat Setyowati *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nilai gizi limbah tanaman pisang hasil fermentasi, adalah lama waktu fermentasi. Berdasarkan pemikiran diatas maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi menggunakan effective Microorganisms 4 (EM4) terhadap kandungan nutrisi ransum mengandung limbah pohon pisang.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi menggunakan EM4 pada ransum mengandung limbah tanaman pisang terhadap kandungan nutrisi ransum.

1.3. Manfaat

Manfaat yang di dapat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kandungan nutrisidari hasil fermentasi ransum mengandung limbah pohon pisang dengan EM4 sehingga dapat digunakan sebagai sumber pakan untuk ayam kampung dan menghasilkan ayam kampung yangsehat dengan pertumbuhan optimal sehingga pada akhirnya dapat digunakan untuk menggantikan ransum komersil.