

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam ras petelur merupakan salah satu ternak unggas yang cukup potensial di Indonesia. Ayam ras petelur dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur secara komersial. Ayam ras petelur adalah betina dewasa yang menghasilkan telur dengan jumlah yang banyak. Produksi telurnya antara 250 sampai 280 butir per tahun. Telur pertama dihasilkan pada saat umur 5 bulan dan akan terus menghasilkan telur sampai umurnya mencapai 2 tahun.

Pada pemeliharaan ayam ras petelur, ransum merupakan biaya produksi yang terbesar yaitu 60-70%, oleh karena itu diperlukan upaya mencari bahan pakan alternatif yang mudah didapat, dengan harga yang relatif murah tanpa mengabaikan nilai gizinya. Ransum yang baik bagi ayam petelur adalah ransum yang bisa memenuhi kebutuhan zat - zat makanan secara tepat, bergizi dan sesuai kebutuhan.

Kulit pisang merupakan limbah dari industri pengolahan pisang yang cukup banyak jumlahnya yaitu kira-kira sepertiga dari buah pisang yang belum dikupas. Selain menjadi limbah industri pengolahan pisang, kulit pisang juga merupakan limbah rumah tangga yang jika dibuang sembarangan akan mengotori lingkungan sekitar, karena itu, perlu adanya pengolahan kulit pisang menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan ternak merupakan alternatif dalam meningkatkan ketersediaan bahan baku penyusun ransum. Limbah

mempunyai proporsi pemanfaatan yang besar dari bagian-bagian tanaman atau hewan yang dijadikan sebagai protein kasar, sumber energi, sumber protein dan mineral. Bahan pakan kasar sebagian besar berasal dari sisa pengolahan bahan pangan dan bijian, buah-buahan dan sayuran, limbah usaha peternakan dan pertanian.

Limbah kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas akan tetapi kulit pisang memiliki kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin yang tinggi. Pada umumnya kulit pisang hanya digunakan sebagai makanana ternak secara langsung belum diolah menjadi patih atau tepung.kulit pisang memiliki kandungan nutrisi protein kasar 6,56%, serat kasar 15,32%, lemak kasar 6,7% dan abu 11,15% (Karto,1995). Dilihat dari nilai nutrisi di atas kulit pisang memiliki nilai nutrisi dan daya cerna yang rendah. Oleh karna itu, perlu adanya berbagai macam cara pengolahan seperti perlakuan fisik, kimia, dan biologi. Salah satu perlakuan pakan yang akan di gunakan pada penelitian ini yaitu dengan perlakuan biologi dilakukan dengan menambahkan jamur. Pemanfaatan limbah kulit pisang yang cukup melimpah perlu di optimalkan dengan teknologi fermentasi menggunakan jamur *Trichoderma viride* dan *Rhizopus oligosporus*.

Trichoderma viride merupakan kelompok jamur selulolitik yang dapat menguraikan glukosa dengan menghasilkan enzim kompleks selulase. Enzim ini berfungsi sebagai agen pengurai yang spesifik untuk menghidrolisis ikatan kimia dari selulosa dan turunannya. (Mandels, 1982). Menurut Volk (2004), keunggulan kapang *Trichoderma viride* sebagai penghasil enzim selulase dikarenakan kapang ini dapat menghasilkan selulase lengkap yang dibutuhkan untuk menghidrolisis

Selulosa kristal dan dapat menghasilkan protein yang cukup tinggi. Miselium kapang ini dapat menghasilkan suatu enzim yang bermacam-macam, termasuk enzim selulase dan kitinase.

Sedangkan jamur *R. oligosporus* memiliki manfaat antara lain meliputi aktivitas enzimatisnya, kemampuan menghasilkan antibiotik alami yang secara khusus dapat melawan bakteri gram positif biosintesa vitamin-vitamin B, kebutuhannya akan senyawa sumber karbon dan nitrogen, perkecambahan spora, dan penetrisi miselia jamur tempe ke dalam jaringan biji kedelai. Koni (2009) melaporkan bahwa serat kasar kulit pisang yang di fermentasi dengan rhizopus oligoporus mengalami peningkatan dari 3,36 % menjadi 22,15% setelah fermentasi dengan menggunakan *Rhizopus oligosporus*.

Proses fermentasi adalah suatu aktivitas mikroorganisme terhadap senyawa molekul organik kompleks seperti protein, karbohidrat, dan lemak yang mengubah senyawa-senyawa tersebut menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana, mudah larut dan kecernaannya tinggi (Shurleff dan Aoyagi (1979).

Kecernaan suatu bahan pakan merupakan pencerminan dari tinggi rendahnya nilai manfaat dari bahan pakan tersebut, apabila kecernaannya rendah maka nilai manfaatnya rendah pula sebaliknya apabila kecernaannya tinggi maka nilai manfaatnya tinggi, didalam kecernaan unggas diketahui bahwa ternak unggas tidak memiliki bakteri selulolitik untuk mendegradasi makanan yang memiliki serat kasar tinggi seperti hemiselulosa, selulosa dan lignin.

Selulosa dalam sel merupakan proses yang kompleks yang meliputi penempelan sel mikroba pada selulosa, hidrolisis selulosa dan fermentasi yang

menghasilkan asam lemak terbang (Lynd et al., 2002). Hemiselulosa kelompok polisakarida heterogen dengan berat molekul rendah. Jumlah hemiselulosa biasanya antara 15 dan 30% dari berat kering bahan lignoselulosa. Dan lignin faktor utama dalam membatasi nilai nutrisi dan pencernaan bahan pakan. Lignin sulit didegradasi karena mempunyai struktur yang kompleks dan heterogen yang berikatan dengan selulosa dan hemiselulosa dalam jaringan tanaman.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian pencernaan selulosa, hemiselulosa dan lignin pakan yang mengandung kulit pisang goroho fermentasi dengan menggunakan *Rhizopus oligosporus* dan *Trichoderma viride*. Pada ayam ras petelur.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pencernaan selulosa, hemiselulosa dan lignin pakan yang mengandung kulit pisang goroho fermentasi pada ayam ras petelur ?

1.3 Tujuan

Mengetahui pencernaan selulosa, hemiselulosa dan lignin ransum yang mengandung kulit pisang goroho fermentasi pada ayam ras petelur.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peternak dapat mengetahui pencernaan kulit pisang goroho fermentasi pada ayam ras petelur.
2. Sebagai acuan dalam penelitian lanjutan khususnya di bidang ilmu nutrisi