

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengembangan usaha di bidang peternakan dihadapkan pada masalah kebutuhan pakan, yang mana ketersediaan pakan khususnya untuk unggas harganya di pasaran sering berfluktuasi. Ketersediaan pakan yang berkualitas, dalam kuantitas yang cukup dan kontinuitas yang stabil sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha peternakan. Industri pakan di Indonesia sangat tergantung pada bahan pakan impor, padahal Indonesia memiliki banyak sumber pakan yang berpotensi. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian untuk mencari bahan pakan alternatif yang ketersediannya kontinu murah, dan mudah diperoleh. Salah satu bahan pakan alternatif yang bisa dimanfaatkan adalah limbah industri pertanian salah satu diantaranya adalah onggok.

Onggok merupakan limbah padat dari agro-industri ubi kayu menjadi tepung tapioka. Onggok dapat dijadikan sebagai media fermentasi dan sekaligus sebagai pakan ternak. Produksi ubi kayu nasional Indonesia pada Desember tahun 2011 mencapai 20.924.159 ton (Anonim, 2011). Setiap ton ubi kayu menghasilkan 250 kg tapioka dan 114 kg onggok. Onggok yang tidak dimanfaatkan dapat berpotensi menjadi polutan yang mengakibatkan masalah lingkungan di daerah sekitar pabrik. Pengolahan onggok perlu dilakukan agar onggok tidak menjadi masalah bagi lingkungan. Salah satunya dengan menjadikannya pakan alternatif, namun untuk menjadikannya pakan perlu

dilakukan pengolahan lebih lanjut. Penggunaan onggok sebagai pakan ternak dihadapkan pada beberapa kendala, antara lain rendahnya nilai gizi (khususnya protein), untuk itu dicari teknik pengolahan yang dapat meningkatkan kandungan nutriennya.

Onggok sebagai pakan ternak unggas belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Penggunaan onggok dalam ransum broiler terbatas yaitu hanya dapat 6%, jika lebih dari level tersebut menyebabkan penurunan pertumbuhan (Nuraini *et al.*, 2007). Kandungan zat makanan yang dimiliki onggok adalah protein kasar 2,00%, serat kasar 15,62%, lemak kasar 0,25%, abu 1,15%, Ca 0,31%, P 0,05% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 81,10% (Wizna *et al.*, 2008). Protein kasar onggok sebelum fermentasi 1,85% menjadi 14,74% (Supriyati *et al.*, 2003). Onggok mempunyai kandungan protein kasar yang rendah dan serat kasar yang tinggi sehingga terbatas penggunaannya sebagai pakan ternak unggas.

Fermentasi onggok bertujuan untuk dapat meningkatkan kandungan nutrisi onggok, sehingga menjadi pakan yang berkualitas. Onggok dapat dijadikan media fermentasi dikarenakan onggok merupakan bahan yang kaya akan karbohidrat, namun onggok sebagai media fermentasi memerlukan bahan tambahan untuk menunjang pertumbuhan kapang. Kapang memerlukan karbohidrat, nitrogen, dan mineral yang cukup untuk dapat produksi dengan optimal. Kapang tumbuh dengan cara merombak kandungan nutrisi yang ada pada media tumbuhnya, oleh karena itu diperlukan tambahan bahan-bahan sumber nitrogen dan mineral untuk memperkaya kandungan onggok sebagai substrat. Kombinasi onggok-molase-urea-mineral yang difermentasi *Aspergillus niger*

merupakan salah satu kombinasi yang dapat meningkatkan kandungan nutrisi dari onggok. Urea merupakan sumber nitrogen yang dibutuhkan oleh kapang. Kombinasi onggok urea dan molase yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* (*cassabio*) dapat meningkatkan kandungan protein (Pitriyatin, 2010).

Aspergillus niger merupakan kapang yang cocok hidup pada substrat yang mengandung sumber pati tinggi, sehingga pati pada onggok dapat digunakan sebagai sumber energi untuk pertumbuhan dan perkembangan kapang tersebut. Pertumbuhan yang baik dari kapang diharapkan memproduksi enzim *selulase*, *amilase*, dan *fitase* dalam jumlah yang banyak sehingga dapat digunakan untuk merombak dan menurunkan serat kasar (Nurhayati *et al.*, 2014). Pemanfaatan kapang *Aspergillus niger* sebagai starter dalam proses fermentasi ini sesuai dengan tujuan fermentasi, yaitu untuk menurunkan kadar serat dan sekaligus dapat meningkatkan kadar protein kasar onggok (Tampoebolon, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan upaya penggunaan teknologi pengolahan pakan secara efektif agar dapat menghasilkan pakan berkualitas baik dengan harga terjangkau terutama di kalangan masyarakat menengah ke bawah. Untuk itu dilakukan penelitian tentang pengaruh level inokulum *Aspergillus niger* terhadap kandungan nutrisi onggok fermentasi.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level inokulum terbaik pada fermentasi onggok menggunakan *Aspergillus niger* yang dapat menghasilkan kualitas pakan terbaik secara kimiawi.

Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peneliti, masyarakat dan kalangan akademik dalam mengelola dan memanfaatkan hasil samping pertanian (onggok) sebagai bahan ransum unggas dengan teknologi fermentasi.