

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan pakan unggas umumnya berasal dari bahan nabati yang penggunaannya lebih dari 80% didalam ransum. Dedak merupakan by product proses pengolahan gabah dan tidak dikonsumsi oleh manusia. Selain itu dedak juga mengandung energi, protein, vitamin B dan beberapa mineral yang cukup tinggi, namun beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah dedak padi yang dapat digunakan dalam susunan ransum unggas tidak lebih dari 30% (Kratzer *et al.*, 1974; Prawirokusumo, 1977; Sayre *et al.*, 1988). Pembatasan penggunaan dedak padi disebabkan karena adanya anti nutrisi berupa asam fitat. Sekitar 50-80% mineral fosfor dalam bahan pakan asal nabati terikat dengan asam fitat, sehingga mengurangi ketersediaan mineral fosfor pada ternak unggas.

Adanya asam fitat menyebabkan beberapa mineral dan protein menjadi tidak terlarut sehingga tidak dapat diserap oleh usus pada ternak monogastrik khususnya unggas karena tidak adanya phytase yang dihasilkan. Tidak tersedianya phytase maka sebagian besar Fosfor diekresikan bersama ekskreta ke lingkungan (Shin *et al.*, 2001). Asam fitat juga dapat mengikat beberapa enzim pencernaan seperti *amilase*, *tripsin*, *pepsin* dan β -*galaktosidase* sehingga menurunkan aktivitasnya (Inagawa *et al.*, 1987).

Yetti *et al.*, (2012) melaporkan bahwa kemampuan enzim fitase yang dihasilkan oleh *Fusarium Verticillodes* jamur endopitik membebaskan fosfor an organik berbeda pada bahan pakan seperti dedak padi, kedelai, jagung dan bungkil kelapadengan konsentrasi enzim yang berbeda pula, sementara penurunan asam fitat pada masing-masing bahan hanya 5%.

Penambahan enzim dalam pakan ternak seperti enzim *phytase*, *amilase* dan multi enzim lainnya di Eropa dan negara maju telah digunakan untuk meningkatkan kualitas pakan unggas. Namun dinegara berkembang seperti Indonesia penambahan enzim terutama kedalam pellet

belum banyak dilakukan. Salah satu usaha meningkatkan kualitas dedak padi tersebut yaitu dengan penambahan enzim fitase. Namun, keterbatasan fitase yaitu hilangnya aktivitas fitase pada suhu tinggi, sementara enzim fitase umumnya stabil dalam proses pemelletan hingga suhu 60°C.

Berkaitan dengan hal tersebut, Zohrati (2011) telah melakukan penelitian isolasi dan optimasi bakteri isolat N.1.1 yang bersumber dari sumber air panas di Sanggir, Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat. Hasil penelitian didapatkan bahwa enzim ini merupakan enzim termostabil yang dapat dijadikan sebagai sumber enzim *thermophytase* yang memiliki suhu stabilitas yang tinggi berkisar antara 50⁰C sampai 90⁰C, pH optimum 6,5 dengan pH stabilitas 2 sampai dengan 8, suhu inkubasi optimum 80⁰C, sehingga berpotensi untuk di aplikasikan atau dikembangkan pada pakan ternak monogastrik khususnya dalam bidang industri pellet.

Hasil penelitian Zhao *et al.*, (2007) melaporkan bahwa penambahan enzim fitase termostabil yang berasal dari *Aspergillus niger* pada suhu pemelletan 90°C selama 5 menit menghasilkan sisa aktivitas fitase sebesar 70%. Selain itu hasil penelitian Zhou (2008) penambahan enzim fitase 500U/kg dengan suhu 90°C selama 15 detik pada pakan ayam broiler defisiensi Phospor nyata dapat meningkatkan retensi Ca dan P masing masing sebesar 9 dan 51,7%. Suplementasi fitase 750U/kg dalam pakan ayam broiler dapat mengurangi penggunaan kandungan Phospor sekitar 1,5g/kg (Koozlowki *et al.*, 2010).

Oleh karena itu penambahan enzim *thermophytase* ini diharapkan mampu mempertahankan aktivitasnya selama proses pemelletan pada suhu 75 dan 85 °C. Dengan demikian asam fitat yang terdapat pada dedak padi dapat dihidrolisis dengan adanya enzim fitase, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan protein dan energi serta Ca dan P untuk ternak (Shelton *et al.*, 2004). Selain itu, pengolahan pakan dalam bentuk pellet ini juga lebih menguntungkan dibandingkan dalam bentuk *mash*, diantaranya dapat meningkatkan kadar energi metabolis pakan, membunuh bakteri patogen, meningkatkan konsumsi, menurunkan

jumlah pakan yang tercecer, memperpanjang lama penyimpanan, menjamin keseimbangan zat-zat nutrisi pakan dan mencegah oksidasi vitamin (Patrick dan Schaible 1980). Selanjutnya Mcnaughton (1984);Reece (1985) menyatakan bahwa pengolahan pakan bentuk pellet dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan konversi ransum pada ayam broiler.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukanlah penelitian pengaruh suhu dan dosis enzim *thermophytase* terhadap retensi nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis pada pellet dedak padi.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah ada interaksi antara suhu dan dosis enzim *thermophytase* terhadap retensi nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis setelah dibuat pellet ?
2. Bagaimana pengaruh suhu terhadap retensi nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis setelah dibuat pellet ?
3. Apakah dengan penambahan dosis enzim fitase akan berpengaruh terhadap nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis pada ayam broiler ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dan dosis enzim *thermophytase* terhadap kualitas pakan pellet dedak padi dilihat dari retensi nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis.

1.4 Hipotesis

Suplementasi enzim fitase sampai 750 U/kg dengan suhu 85°C pada pembuatan pellet dedak padi dapat meningkatkan retensi nitrogen, retensi fosfor dan energi metabolis pada ayam broiler.

