

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat dan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi menyebabkan permintaan akan pangan hewani terus meningkat. Salah satu usaha yang dapat memenuhi ketersediaan pangan asal hewani ini adalah peternakan unggas, namun kendala yang sering ditemukan dalam peternakan unggas adalah masalah ketersediaan pakan yang terbatas dan sebagian besar masih impor, seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan.

Pakan memegang peranan yang sangat penting karena akan mempengaruhi tinggi atau rendahnya produksi ternak. Abduh *et al.* (2003) menyatakan bahwa salah satu komponen terbesar adalah pakan yang mencapai 70% dari total biaya produksi, sehingga pakan yang efisien dapat menghasilkan produksi ternak yang optimal. Usaha yang dapat dilakukan untuk menekan biaya ransum ini dengan memanfaatkan bahan-bahan limbah yang memiliki nilai ekonomis, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan tersedia terus menerus. Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan dalam ransum unggas adalah ampas susu kedelai.

Ampas susu kedelai (ASK) merupakan limbah hasil pembuatan susu kedelai. Ketersediaan ASK cukup banyak seiring dengan banyaknya Home Industri pembuatan susu kedelai. Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan perdagangan (2015), di Padang terdapat  $\pm$  20 Home Industri pembuatan susu kedelai. Hal ini disebabkan tingginya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat dan telah mengetahui manfaat susu kedelai yang memiliki kandungan protein cukup tinggi. Sebagaimana yang dilaporkan Koswara (2006) bahwa susu kedelai

disamping mengandung protein yang tinggi juga mengandung senyawa isoflavon yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Seiring dengan meningkatnya permintaan akan susu kedelai maka ketersediaannya dalam bentuk ampas susu kedelai juga meningkat sehingga perlu dimanfaatkan sebagai sumber pakan unggas terutama broiler.

Kandungan gizi ASK cukup tinggi seperti protein kasar 24,76%, serat kasar 18,15%, lemak kasar 2,86%, abu 7,49%, Ca 0,087% dan P 0,053% (Ciptaan *et al.*, 2018). Walaupun kandungan gizi ASK cukup tinggi tetapi penggunaannya sangat rendah hanya dapat dimanfaatkan 6,2% dalam ransum broiler (Mirnawati, 2012). Hal ini disebabkan masih tingginya serat kasar, rendahnya palatabilitas dan kualitas ransum. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan nilai gizi dari ASK yaitu dengan fermentasi.

Fermentasi merupakan suatu pengolahan dengan bantuan mikroorganisme yang dapat memperbaiki nilai gizi pakan, rasa, aroma, tekstur, daya cerna dan daya simpannya lebih baik dari bahan asalnya (Fardiaz, 2002). Widayati dan Widalestari (1996) menambahkan fermentasi dapat memecah komponen kompleks seperti karbohidrat, protein kasar dan lemak kasar menjadi zat-zat yang lebih sederhana seperti glukosa, asam amino dan asam lemak sehingga mudah dicerna dan dapat mengurangi zat anti nutrisi.

Pada penelitian Mirnawati *et al.* (2012) ASK yang difermentasi dengan *Neurospora sp* memberikan hasil yaitu bahan kering 48,01%, air 51,99%, protein kasar 35,71%, serat kasar 13,99%, lemak kasar 12,26%, Ca 0,36%, P 0,9% dan retensi nitrogen 66,86%, tetapi hanya dapat digunakan 15,2% dalam ransum broiler. Selanjutnya ASK yang difermentasi dengan *Neurospora crassa*

memberikan hasil yaitu serat kasar 10,88%, lemak kasar 4,29%, daya cerna serat kasar 55,97%, energi metabolisme 2767 kkal/kg dan kandungan  $\beta$  karoten 41,33 mg/g serta dapat digunakan 20% dalam ransum broiler (Mirnawati *et al.* 2013).

Ciptaan dan Mirnawati (2015) melaporkan bahwa ASK yang difermentasi dengan *Neurospora sitophila* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan ASK yang difermentasi dengan *Neurospora sp* dan *Neurospora crassa* dilihat dari protein kasar 36,49%, serat kasar 14,04%, lemak kasar 4,49%, Ca 0,69%, P 0,65%, energi metabolisme 3139 kkal/kg, kandungan  $\beta$  karoten 79,64 mg/g, retensi nitrogen 57,54% dan daya cerna serat kasar 56,05%. Walaupun memiliki kandungan gizi yang cukup baik seperti protein kasar yang tinggi tetapi hanya dapat digunakan 23% dalam ransum broiler.

Terbatasnya penggunaan ASK dalam ransum ini disebabkan masih tingginya serat kasar (selulosa) dan adanya asam fitat sebesar 2,98% (Laboratorium Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor, 2018). Tingginya asam fitat ini akan menekan daya cerna protein sehingga protein tidak tersedia. Steiner *et al.* (2007) menyatakan bahwa sekitar 67% dari total P dalam biji legum, sereal, *oilseed plant* dan limbah sereal berikatan dengan fitat. Selain itu Li Zong-fu *et al.* (2007) juga menambahkan bahwa asam fitat selain mengikat mineral P juga mengikat mineral bervalensi 2 seperti  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$ ,  $\text{Fe}^{++}$  dan  $\text{Zn}^{++}$  serta mengikat protein dan asam amino dengan cara membentuk senyawa kompleks sehingga senyawa tersebut sukar larut dan tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan.

Dari permasalahan diatas maka digunakanlah mikroorganisme yang dapat menghidrolisis selulosa dan asam fitat, sehingga ASK fermentasi memiliki kualitas yang baik yaitu rendah serat kasar dan asam fitat serta dapat

dimanfaatkan lebih banyak dalam ransum broiler. Salah satu kapang yang menghasilkan selulase dan fitase adalah *Aspergillus ficuum*. Shieh and Ware (1968) menyatakan bahwa *Aspergillus ficuum* merupakan mikroba yang dapat memproduksi fitase.

Kemampuan *Aspergillus ficuum* dalam memproduksi enzim fitase dalam substrat dedak padi dengan sistem fermentasi media padat telah dilakukan Wahyuni (1995) yang memperlihatkan bahwa *Aspergillus ficuum* yang ditumbuhkan dalam substrat dedak padi dapat menghasilkan aktivitas tertinggi yaitu 2,529 unit aktivitas dengan lama fermentasi 88 jam. Ciptaan *et al.* (2018) telah melakukan fermentasi ASK dengan *Aspergillus ficuum* memberikan hasil yaitu protein kasar 34,95%, serat kasar 11,01%, P 1,248%, retensi nitrogen 62,81%, daya cerna serat kasar 58,92%, aktivitas selulase 3,74 U/ml, aktivitas protease 7,77 U/ml, aktivitas fitase 4,37 U/ml, dan asam fitat 0,11%.

Dari data diatas terlihat bahwa ASK yang difermentasi dengan *Aspergillus ficuum* memberikan kandungan gizi yang lebih baik sehingga diharapkan dapat digunakan lebih banyak sebagai bahan pakan dalam ransum broiler. Kualitas suatu bahan pakan perlu dilakukan pengujian secara biologis untuk mengetahui

**Pengaruh Penggunaan Ampas Susu Kedelai Yang Difermentasi Dengan *Aspergillus ficuum* Dalam Ransum Terhadap Performa Broiler.**

## 1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengaruh penggunaan ampas susu kedelai yang difermentasi dengan *Aspergillus ficuum* dalam ransum terhadap performa broiler.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas susu kedelai yang difermentasi dengan *Aspergillus ficuum* terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum broiler.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bahwa ampas susu kedelai yang difermentasi dengan *Aspergillus ficuum* dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif broiler.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian ampas susu kedelai yang difermentasi dengan *Aspergillus ficuum* sampai penggunaan 30% dalam ransum dapat menyamai performa broiler yang diberi ransum kontrol.

