

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan sumber penghasil bahan pangan hewani yang bernilai gizi tinggi dan baik untuk dikonsumsi masyarakat. Dalam usaha peternakan broiler, pakan merupakan biaya terbesar yang harus dikeluarkan dari total biaya produksi. Ketersediaan pakan yang murah dan berkualitas serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia perlu menjadi perhatian mengingat 70-80% dari biaya produksi dalam usaha ternak unggas adalah biaya pakan. Sebagian besar bahan pakan utama penyusun ransum unggas masih impor seperti bungkil kedelai, jagung kuning dan tepung ikan. Kondisi ini memberikan dampak negatif terhadap keuntungan yang didapat peternak. Usaha untuk menekan biaya produksi dapat dilakukan dengan meningkatkan ketersediaan bahan pakan, yaitu dengan mencari bahan alternatif sehingga harga pakan bisa lebih rendah. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat digunakan yaitu ampas susu kedelai (ASK).

ASK merupakan limbah hasil dari pengolahan kedelai menjadi susu. 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^a). Walaupun memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, penggunaan ASK hanya 6,2% dalam ransum ayam broiler (Mirnawati, 2012^a). Hal ini disebabkan masih tingginya serat kasar, rendahnya palatabilitas dan kualitas ransum. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi ASK yaitu dengan fermentasi.

Fermentasi adalah suatu proses perubahan kimiawi dari senyawa-senyawa organik (karbohidrat, lemak, protein dan bahan organik lain) baik dalam keadaan

aerob maupun anaerob melalui kerja enzim yang dihasilkan oleh mikroba (Fardiaz, 1988). Fermentasi dapat memecah komponen kompleks seperti karbohidrat, protein dan lemak menjadi zat-zat yang lebih sederhana seperti glukosa, asam amino dan asam lemak sehingga mudah dicerna oleh ternak dan dapat mengurangi zat-zat anti nutrisi (Widayati dan Widalestari, 1996).

Mirnawati *et al.* (2012^b) menyatakan bahwa fermentasi ASK dengan *Neurospora crassa* dengan substrat (70% ASK + 30% Dedak) dapat meningkatkan protein kasar dari 27.62% menjadi 32.64%, menurunkan serat kasar dari 13.81% menjadi 10.88%, menurunkan lemak kasar dari 6.95% menjadi 4.29%, dengan kandungan energi metabolisme 2767 kkal/kg, namun pemanfaatannya dalam ransum ayam broiler hanya 20%. Terbatasnya penggunaan ASK dalam ransum ini disebabkan masih tingginya serat kasar (selulosa) dan adanya fitat sebesar 2,98% (Laboratorium Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor, 2018). Tingginya fitat ini akan menekan daya cerna protein sehingga protein tidak tersedia.

Dari permasalahan di atas perlu dicari mikroorganisme yang dapat menghidrolisis fitat, sehingga ASK fermentasi memiliki kualitas yang baik yaitu rendah fitat serta dapat dimanfaatkan lebih banyak dalam ransum broiler. Salah satu mikroba yang dapat menghasilkan fitase ialah *Aspergillus ficuum*. *Aspergillus ficuum* merupakan salah satu kapang penghasil enzim selulase dan fitase yang tinggi (Shieh dan Ware, 1968). Wahyuni (1995) melaporkan bahwa *Aspergillus ficuum* yang ditumbuhkan dalam substrat dedak padi dapat menghasilkan aktivitas fitase tertinggi, yaitu 2,529 unit aktivitas dengan lama fermentasi 88 jam.

Dari hasil penelitian Ciptaan *et al.* (2018^a) dinyatakan bahwa fermentasi substrat (80% ASK + 20% Dedak) dengan kapang *Aspergillus ficuum* diperoleh

hasil protein kasar 34,95%, serat kasar 11,01%, P 1,248%, asam fitat 0,11%, retensi nitrogen 62,81%, daya cerna serat kasar 58,92%, aktivitas selulase 3,74 U/ml aktivitas protease 7,77 U/ml dan aktifitas fitase 4,37 U/ml, namun pemanfaatannya dalam ransum ayam broiler hanya 25%.

Aspergillus ficuum merupakan penghasil fitase yang dapat menurunkan kadar fitat (Wahyuni, 2003) sehingga ASK fermentasi memiliki kualitas yang baik yaitu rendah fitat. *Neurospora crassa* merupakan kapang penghasil karotenoid yang tinggi (Jacobson *et al.*, 2006) yang dapat menurunkan kadar kolesterol pada daging broiler, dimana karotenoid ini menghambat pembentukan enzim Hmg - CoA reduktase sehingga mevalonat tidak terbentuk yang membuat kolesterol juga tidak terbentuk. Karotenoid pada ayam pedaging membuat warna daging lebih terang dan cerah, sehingga lebih dipilih dan disukai konsumen (Prayitno *et al.*, 2010). Berdasarkan kerangka pemikiran diatas muncul ide untuk mengkombinasikan kedua kapang tersebut.

Selanjutnya Ciptaan *et al.* (2018^b), menyatakan bahwa fermentasi ASK dengan kombinasi inokulum *Aspergillus ficuum* dan *Neurospora crassa* (3: 2) dengan lama fermentasi 7 hari memberikan hasil optimal dilihat dari kandungan protein kasar 28.25 % , serat kasar 13.77%, lemak kasar 1.15%, retensi nitrogen 61.16%, Penurunan fitat 0,11g/100g dan menghasilkan karotenoid 4012 µg/100g .

Dari data di atas terjadi peningkatan protein kasar dan penurunan serat kasar dari ASK yang difermentasi dengan kombinasi kapang *Aspergillus ficuum* dan *Neurospora crassa*. Untuk itu diharapkan penggunaan produk ASK fermentasi ini dapat ditingkatkan dalam pakan unggas. Maka dari itu diperlukan uji kualitas dari produk ASKF ini secara biologis pada broiler untuk mengetahui

pengaruhnya terhadap performa broiler. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Ampas Susu Kedelai Fermentasi Dengan Kombinasi *Aspergillus Ficum* dan *Neurospora Crassa* Dalam Ransum Terhadap Performa Broiler**”.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan Ampas susu kedelai fermentasi (ASKF) dengan kombinasi *Aspergillus ficuum* dan *Neurospora crassa* dalam ransum terhadap performa broiler.

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggunaan ASKF dengan kombinasi *Aspergillus ficuum* dan *Neurospora crassa* dalam ransum terhadap performa broiler.

1.4. Hipotesis Penelitian

Penggunaan ampas susu kedelai yang difermentasi dengan kombinasi *Aspergillus ficuum* dan *Neurospora crassa* hingga level 30% mampu menyamai performa broiler dengan ransum kontrol.

