

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bahan pakan memiliki peranan penting dalam suatu usaha peternakan, karena diperlukan untuk kelangsungan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak. Pemakaian bahan pakan yang berkualitas tinggi merupakan faktor yang menentukan efisiensi pemeliharaan ayam broiler. Biaya yang dikeluarkan untuk pakan dalam usaha ternak unggas sekitar 60 – 70% dari total biaya produksi (Rasyaf, 2000). Tingginya biaya pakan tersebut disebabkan sebagian bahan pakan penyusunnya masih bersaing dengan kebutuhan manusia dan masih impor. Oleh karena itu untuk menekan biaya produksi perlu dicari bahan pakan alternatif yang harganya lebih murah, mudah didapat, tidak beracun, palatabilitasnya tinggi dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah limbah industri yaitu ampas sari kedelai (ASK).

Ampas sari kedelai (ASK) merupakan limbah hasil dari proses pembuatan sari kedelai atau yang lebih dikenal dengan susu kedelai. Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan (2008), di Padang terdapat 12 *home industry* pengolahan sari kedelai. Rata-rata 10,8% kedelai pertahun diolah menjadi sari kedelai. Dalam pembuatan sari kedelai akan dihasilkan limbah berupa ASK kering sebanyak 25%. Banyaknya ampas kedelai yang dihasilkan limbah industri pengolahan kedelai tercatat pada tahun 1998 sebesar 13.989 ton per hari (BPS, 1998 *dalam* Mustika dkk., 2008). Disamping sudah mengetahui bahwa sari kedelai memiliki kandungan protein kasar yang cukup tinggi, sari kedelai juga mengandung senyawa isoflavon yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Koswara, 2006).

Mirnawati (2012) melaporkan bahwa kandungan gizi ASK cukup tinggi seperti protein kasar 27.62%, lemak kasar 2.95%, BETN 52.66%, serat kasar 13.81%, abu 2.96%, Ca 0.09% dan P 0.04%. Walaupun kandungan gizi ASK ini cukup tinggi tetapi penggunaan hanya 6,2% dalam ransum broiler hal ini disebabkan serat kasar yang tinggi. Karena penggunaannya masih rendah, untuk itu perlu dilakukan pengolahan fermentasi agar penggunaan dalam ransum dapat ditingkatkan.

Muis (2009) menyatakan bahwa fermentasi ampas sari kedelai dengan kapang *Rhizopus oligosporus* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kapang *Penicillium* dan *A. Niger* dilihat dari kandungan bahan kering (91,18%), protein kasar (31,75%) dan retensi nitrogen (52,70%), tetapi pemanfaatannya dalam ransum broiler masih terbatasnya dapat menggantikan 70% bungkil kedelai atau sebanyak 17,4% dalam ransum ayam broiler dengan rata-rata konsumsi ransum 543,91 – 638,04 g/ekor/minggu dan rata-rata pertambahan bobot badan 232,23 – 371,28 g/ekor/minggu.

Fermentasi ampas sari kedelai dengan *Neurospora sp* memberikan hasil bahan kering (48,01%), kadar air (51,99%), protein kasar (35,71%), lemak kasar (12,26%), serat kasar (13,99%), kalsium (0,36%), fosfor (0,9%) dan retensi nitrogen (66,86%), namun pemanfaatannya dalam ransum ayam broiler hanya 15,2% (Mirnawati *et al.*, 2012^b). Selanjutnya Mirnawati *et al.* (2012^a) melaporkan bahwa fermentasi ASK dengan kapang *Neurospora crassa* dengan komposisi substrat 70% ASK + 30% dedak, dapat meningkatkan kandungan protein kasar menjadi (32,64%), menurunkan serat kasar menjadi (10,88%), lemak kasar menjadi (4,29%), daya cerna serat kasar (55,97%), energy metabolisme (2767

kkal/kg) dan kandungan β karoten (41,33 mg/g), namun pemanfaatannya dalam ransum ayam broiler hanya 20% dengan konsumsi ransum 620,118 g/ekor/minggu dan penambahan bobot badan 325,07 g/ekor/minggu.

Ciptaan dan Mirnawati (2015) melaporkan bahwa fermentasi ampas sari kedelai dengan kapang *Neurospora sithophila*, *Neurospora crassa* dan *Rhizopus oligosporus* dengan komposisi substrat 80% ASK + 20% dedak, memberikan hasil kapang *Neurospora sithophila* yang lebih baik, dilihat dari kandungan protein kasar (36,49%), serat kasar (14,04%), lemak kasar (4,49%), energi metabolisme (3139,66 kkal/kg), kandungan karotenoid (79,64 mg/g), retensi nitrogen (57,54%) dan daya cerna serat kasar 56,05%. Hal ini disebabkan selama pertumbuhannya, *Neurospora sitophila* menghasilkan beberapa enzim, diantaranya enzim yang paling dominan yaitu enzim lipase yang merombak lemak menjadi asam lemak bebas dan gliserol, enzim protease yang dapat memecah protein menjadi asam amino yang mudah dicerna sehingga lebih mudah diserap oleh tubuh, dan enzim amilase yang melakukan hidrolisis pada karbohidrat menjadi gula sederhana, alkohol atau ester yang menghasilkan cita rasa dan aroma pada produk akhir (Shurtleff dan Aoyagi, 1979).

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa ampas sari kedelai yang difermentasi dengan kapang *Neurospora sitophila* memberikan kandungan gizi yang lebih tinggi dilihat dari kandungan protein kasar dan energi metabolisme yang meningkat, sehingga diharapkan penggunaannya dapat lebih banyak sebagai bahan pakan dalam ransum. Kualitas suatu bahan pakan perlu diuji secara biologis. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan fermentasi ampas sari kedelai dengan *Neurospora sitophila*

terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme dalam ransum broiler.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan ampas sari kedelai fermentasi dengan menggunakan kapang *Neurospora sitophila* dalam ransum terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ayam broiler.

1.3 Tujuan Penelitian

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas sari kedelai fermentasi (ASKF) dengan kapang *Neurospora sitophila* dalam ransum terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bahwa dengan memanfaatkan kapang *Neurospora sitophila* dapat meningkatkan penggunaan ampas sari kedelai dalam ransum unggas, sehingga dapat meningkatkan daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme broiler.

1.5 Hipotesis Penelitian

Pemberian fermentasi ampas sari kedelai dengan kapang *Neurospora sitophila* sampai 27 % dalam ransum dapat menyamai daya cerna serat kasar, retensi nitrogen, dan energi metabolisme ayam broiler yang diberi ransum kontrol.