

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Biaya pakan merupakan faktor terbesar dalam budidaya ayam broiler yakni mencapai lebih dari 70% dari total biaya produksi (Fadilah, 2013). Bahan pakan utama dalam ransum ayam broiler adalah jagung. Jagung digunakan sebagai pakan sebanyak 47 – 58,5% dari formulasi ransum. Hal ini karena jagung mempunyai banyak keunggulan dibandingkan bahan baku lainnya. Jagung mempunyai banyak keunggulan yaitu kandungan energinya yang dapat mencapai 3340 kkal/ kg (Kartadisastra, 1994), protein kasar sebesar 8,9% (Rasyaf, 1990) dan mengandung  $\beta$ -karoten terlebih jika yang digunakan adalah jagung kuning. Jagung sebagai bahan pakan utama ternak menjadi kendala bagi peternak karena harganya yang mahal dan fluktuatif sehingga sangat memberatkan peternak. Kondisi tersebut mendorong peternak mencari pakan alternatif lain sebagai bahan pakan sumber energi pengganti sebagian penggunaan jagung.

Sumber energi alternatif yang dapat digunakan untuk menggantikan sebagian penggunaan jagung yaitu nasi aking. Nasi aking merupakan limbah nasi yang ketersediannya selalu ada dan melimpah, harganya relatif murah, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Nasi aking sebagai bahan pakan sumber energi. Nilai *gross energy* nasi aking sekitar 3.100 kkal/kg (Kusumawardhani, 2016) dan nilai protein kasar nasi aking sebesar 8,31% (Yudiarti *et al.*, 2019). Nilai energi pada nasi aking cukup tinggi, sedangkan protein kasarnya masih rendah dibandingkan dengan jagung, selain itu juga nasi aking tidak mengandung  $\beta$ -karoten. Pengolahan diperlukan supaya kualitas nutrien khususnya protein kasar

pada nasi aking meningkat. Pengolahan tersebut dapat dilakukan melalui proses fermentasi, sehingga jika difermentasi maka kualitas nutrisinya menjadi lebih baik dan tentunya penggantian tersebut akan lebih menguntungkan bagi peternak.

Fermentasi merupakan proses perombakan bahan pakan kompleks menjadi sederhana dengan bantuan mikroorganisme (Bachruddin, 2014). Mikroorganisme yang dapat digunakan yaitu *C. crassa*. *Chrysonilia crassa* merupakan fungi yang secara nutritif dapat menghasilkan enzim protease dan meningkatkan protein, mampu menghasilkan  $\beta$ -karoten, serta memiliki potensi sebagai probiotik dalam mengendalikan populasi mikroorganisme di saluran pencernaan dengan cara fagositosis (Yudiarti *et al.*, 2012). *Chrysonilia crassa* mampu memperbaiki kondisi fisiologis dan status antioksidan pada ayam broiler saat stres panas (Sugiharto *et al.*, 2017). Tujuan utama fermentasi yaitu untuk meningkatkan kualitas gizi bahan pakan. Penelitian Yudiarti *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa kandungan protein dan energi nasi aking sebelum difermentasi dengan *C. crassa* mengandung protein kasar sebanyak 8,31% dan energi 354,50 kkal/100g dan setelah difermentasi memiliki protein kasar sebanyak 12,50% dan energi 358,80 kkal/100g. Hasil tersebut menunjukkan terjadi peningkatan kualitas nutrisi khususnya protein kasar nasi aking sebelum dan sesudah fermentasi yaitu sebanyak 4,19%. Nasi aking yang difermentasi dengan *C. crassa* dapat digunakan sebagai pakan alternatif untuk menggantikan atau substitusi sebagian dari bahan pakan jagung. Penelitian terdahulu mengenai pakan fermentasi menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan menggunakan nasi aking yang difermentasi

dengan *bacillus* tidak berdampak negatif terhadap kesehatan ayam broiler (Supriyati *et al.*, 2015).

Leukosit adalah sel darah yang memiliki inti dengan ukuran sel yang lebih besar dan jumlah yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan eritrosit (Bacha dan Bacha, 2000). Leukosit terdiri dari dua golongan yaitu granulosit terdiri atas heterofil, eosinofil, dan basofil, dan agranulosit terdiri dari limfosit dan monosit (Frandsen, 1992). Faktor-faktor yang mempengaruhi profil leukosit diantaranya kondisi lingkungan, umur, dan kandungan nutrisi pakan. Nutrien pakan terutama protein merupakan faktor yang berperan penting terhadap proses pembentukan leukosit, karena protein sebagai komponen utama dalam pembentukan sel darah dan sebagai molekul yang digunakan untuk pembentukan antibodi didalam tubuh unggas (Tizard, 2000). Ransum yang diberikan pada ayam broiler harus mengandung nutrisi yang baik agar proses pembentukan darah dan antibodi tidak terganggu.

Penelitian bertujuan untuk mengganti sebagian penggunaan jagung sebagai pakan utama ternak dengan menggunakan pakan alternatif nasi aking fermentasi dengan *C. crassa* tanpa mengganggu pembentukan profil leukosit dan trombosit ayam broiler. Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh pakan nasi aking yang difermentasi dengan *C. crassa* pada ayam broiler terhadap profil leukosit dan trombosit. Hipotesis penelitian ini adalah nasi aking yang difermentasi dengan *C. crassa* dapat menggantikan sebagian penggunaan jagung dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan ayam broiler dilihat dari profil leukosit dan trombosit.