

BAB I

PENDAHULUAN

Pakan dan kesehatan ternak merupakan dua dari beberapa aspek penting yang berguna untuk menunjang performa ternak. *Pollard* merupakan bahan pakan sumber energi yang dihasilkan dari limbah industri gandum. Bahan pakan ini tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan kaya akan protein, lemak, zat-zat mineral serta vitamin-vitamin, dan tidak memiliki zat antinutrisi, akan tetapi penggunaan *pollard* dalam pakan unggas dibatasi karena mengandung *non starch polysaccharide* (NSP) yang dapat mengganggu saluran pencernaan ayam, sehingga diperlukan pengolahan yang dapat meningkatkan kualitas *pollard*. Pengolahan *pollard* secara fisik akan menurunkan NSP dalam *pollard* sehingga dapat dimanfaatkan oleh mikroba dalam pengolahan biologi (fermentasi). Pemanasan dengan tekanan uap dan pengeringan menyebabkan adanya proses gelatinisasi, rekristalisasi dan retrogradasi yang akan mempengaruhi struktur karbohidrat *pollard*. *Pollard* yang diolah menggunakan autoklaf dapat meningkatkan kandungan arabinosa, rafinosa, manosa dan *resistant starch* (Sulistiyanto *et al.*, 2017).

Pengolahan secara biologi membutuhkan *starter* yang terdiri dari bakteri asam laktat (BAL). Utama dan Mulyanto (2009) menyatakan bahwa kubis yang difermentasi dapat digunakan sebagai *starter* fermentasi karena mengandung mikroorganisme aktif. Hasil penelitian terdahulu Utama *et al.* (2013^a) *pollard* yang di fermentasi dengan ekstrak limbah kubis selama 4 hari menghasilkan

bakteri asam laktat *Lactobacillus sp* 3×10^4 CFU/g dan jamur *Sacaromyces cerevisiae*, serta *Rhizopus sp* 13×10^3 CFU/g. Bakteri asam laktat mampu menggantikan penggunaan antibiotik dalam ransum unggas (Sumarsih *et al.*, 2012).

Bakteri asam laktat yang terbentuk dalam proses fermentasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dengan cara memproduksi protein yang disebut bakteriosin. Terhambatnya pertumbuhan bakteri patogen akan meningkatkan respon imunitas ternak. Respon imun ayam dibagi menjadi respon imun spesifik dan non spesifik. Respon imun spesifik, yaitu imunitas humoral dan seluler. Respon imunitas humoral diperankan oleh *bursa fabricius* dan respon imunitas seluler diperankan oleh timus. *Bursa fabricius* dan timus merupakan organ limfoid primer, sedangkan organ limfoid sekunder, yaitu limfa. Aktivitas kerja organ limfoid dapat dipengaruhi oleh zat yang terkandung di dalam pakan. Pemberian bakteri asam laktat mampu meningkatkan bobot organ limfoid (timus, *bursa fabricius* dan limfa) ayam (Arif *et al.*, 2014). Meningkatnya bobot organ limfoid ayam yang tidak diikuti dengan pendarahan merupakan indikator bahwa ternak sehat (Nazaruddin *et al.*, 2012). Manfaat penelitian, yaitu memberikan informasi ilmiah tentang pengolahan *pollard* agar kandungan serat dalam *pollard* dapat menurun, serta mengetahui pengaruhnya terhadap bobot organ limfoid ayam kampung. Hipotesis penelitian adalah penggunaan *pollard* yang diolah fisik dan biologi mampu memberikan pengaruh positif terhadap imunitas ayam, dilihat melalui bobot organ limfoid, yaitu bobot timus, limfa dan *bursa fabricius*.