

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) setiap tahunnya mengalami peningkatan yang sangat cepat. Populasi burung puyuh di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 14,569,549 ekor dan meningkat pada tahun 2018 sebanyak 14,877,105 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018). Meningkatnya usaha peternakan puyuh setiap tahunnya diiringi dengan meningkatnya minat dari konsumen akan permintaan daging dan telur dari burung puyuh. Usaha peternakan puyuh memiliki keunggulan karena mampu tumbuh dan berkembang biak dengan sangat cepat. Kendala yang sering ditemui dalam pemeliharaan ternak yaitu harga pakan yang relatif tinggi mencapai 70% dari total biaya produksi ternak puyuh (Khalil, 2015). Pakan merupakan kebutuhan dasar setiap ternak yang dapat mempengaruhi produktifitas burung puyuh. Keuntungan peternak puyuh menjadi berkurang karena biaya pakan yang relatif mahal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemberian pakan alternatif yang lebih murah dan mudah didapat, akan tetapi masih mempunyai kandungan nutrisi protein yang cukup tinggi sebagai pakan ternak. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein adalah bulu ayam.

Bulu ayam yang merupakan limbah dari rumah pemotongan ayam, sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan campuran pakan. Limbah yang dihasilkan sekitar 4-5% dari bobot hidup ayam merupakan bulu (Ketaren, 2008). Bulu ayam meskipun kadar proteinnya mencapai 80-90% akan tetapi protein tersebut tersusun dari protein keratin yang sulit dicerna oleh unggas (Kim & Patterson 2000, Zerdani et al. 2004). Maka perlu adanya penanganan lanjut serta pengolahan bulu ayam yang tepat dengan biaya relatif ringan akan memberikan manfaat yang lebih besar setelah mengalami pemrosesan. Sehingga pemanfaatan bulu ayam cukup potensial sebagai alternatif bahan baku pada pakan burung puyuh yang terlebih dahulu diubah bentuknya agar lebih mudah dicerna oleh ternak unggas yaitu berupa tepung.

Tepung bulu ayam memiliki kandungan protein kasar relatif tinggi dibanding dari bahan kering lainnya. Tingginya kandungan protein pada tepung bulu sulit dicerna oleh ternak unggas dikarenakan sebagian besar protein pada tepung bulu ayam terdiri atas keratin yang digolongkan sebagai protein serat. Sulitnya untuk mencerna keratin pada tepung bulu ayam karena protein stabil dan adanya ikatan disulfida. Meskipun material keratin tidak larut dan sulit didegradasi akan tetapi keratin dapat hidrolisis oleh enzim keratinase dari mikroorganisme dengan tujuan untuk terpecahnya ikatan keratin yang terkandung dalam tepung bulu ayam.

*Aspergillus niger* merupakan enzim keratinase dari mikroorganisme sejenis kapang yang umum digunakan pada proses fermentasi dalam pembuatan pakan ternak alternatif. Melalui proses fermentasi limbah bulu ayam dengan *Aspergillus niger* yang terlebih dahulu dilakukan inokulum biakan dengan metode PDA dengan perhitungan pengambilan spora terbanyak yang diharapkan dengan tercampurnya tepung bulu terjadi proses fermentasi sehingga mampu menghidrolisis keratin dengan menyerang ikatan disulfida pada keratin karena memiliki aktivitas keratinolitik (Kumar dan Kushwaha, 2014). Dalam proses fermentasi tepung bulu *Aspergillus niger* dapat memperbaiki kualitas dan kandungan protein kasar dengan berhasillkan proses fermentasi diharapkan akan menyederhanakan partikel bahan pakan serta mengubah protein kasar menjadi asam amino dan secara tidak langsung akan menurunkan kadar keratin yang termasuk serat kasar bulu ayam sehingga meningkatkan nilai gizi bahan pakan. Menurut penelitian Rahayu,S, dkk,(2014) menyatakan penggunaan tepung bulu terfermentasi hingga 16% dalam pakan mampu menggantikan kandungan protein dalam pakan hingga 35%, oleh sebab itu pencampuran tepung bulu fermentasi kedalam pakan berpotensi mempengaruhi kualitas karkas burung puyuh yang terdiri dari bobot akhir, persentase karkas, persentase non karkas, persentase giblek.

Hasil utama yang memiliki nilai ekonomis tinggi dalam suatu usaha peternakan burung puyuh jantan ialah karkas, Salah satu faktor kualitas karkas adalah nutrisi pakan yaitu kandungan protein. Protein dalam pakan sangat

dibutuhkan dimana sumber protein dalam pakan yang sering digunakan tepung ikan dengan kandungan 61% protein , kandungan protein yang terdapat pada tepung bulu ayam fermentasi merupakan salah satu pakan alternative tambahan yang dianggap berpotensi serta dapat berpengaruh terhadap kualitas karkas yang ada di peroleh hal ini kandungan protein yang di hasilkan dalam ransum pada setian perlakuan yang diberikan , Hal ini sependapat dengan hasil penelitian yang dilakukan Hernawati N, (1990) menyatakan penggantian tepung ikan dengan tepung bulu sampai tingkat 20% menunjukkan perbedaan yang nyata untuk berat hidup dan berat karkas. Selain berdampak pada karkas pemberian kandungan protein juga akan memberikan efek terhadap bobot nonkarkas yang akan dihasilkann. Penggantian tepung ikan dengan tepung bulu sebesar 20% diharapkan dapat menurunkan biaya produksi dalam proses pemeliharaan. Dengan demikian dapat meningkatkan efisiensi penggunaan bahan pakan alternatif yang ekonomis. Sehingga pemberian tepung bulu terfermentasi dapat meberikan dampak baik terhadap pertumbuhan dan kualitas karkas burung puyuh yang dihasilkan. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung bulu ayam terfermentasi dalam ransum burung puyuh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian tepung bulu ayam terfermentasi berpengaruh terhadap kualitas karkas burung puyuh?
2. Apakah level hidrolisat tepung bulu ayam terfermentasi berpengaruh terhadap kualitas karkas burung puyuh?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh pemberian tepung bulu ayam terfermentasi terhadap kualitas karkas burung puyuh.
2. Menentukan level hirolisat tepung bulu ayam terfermentasi berpengaruh terhadap kualitas karkas burung puyuh.

#### **1.4 Manfaat**

1. Sebagai sumbangan ilmu pengetahuan pada industri peternakan tentang potensi tepung bulu ayam terfermentasi sebagai bahan protein.
2. Sebagai sumber informasi yang berguna bagi masyarakat/peternak burung puyuh tentang pemanfaatan hidrolisat tepung bulu ayam sebagai pilihan alternatif bahan pakan sumber protein dengan biaya yang lebih murah untuk meningkatkan efisiensi pada pemeliharaan ternak unggas.