

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) sudah sejak lama dikenal masyarakat dan diusahakan sebagai usaha sampingan maupun usaha peternakan. Puyuh mempunyai potensi besar karena memiliki sifat-sifat dan kemampuan yang menguntungkan antara lain : telur dan daging puyuh mempunyai nilai gizi dan rasa yang lezat, mencapai dewasa kelamin pada usia 6 minggu, dapat memproduksi telur sekitar 200-300 butir setahun, telur puyuh fertil bila ditetaskan hanya membutuhkan waktu 16-17 hari dan menurut kebutuhan makanan untuk puyuh dewasa adalah sekitar 14-20 gram per ekor per hari, puyuh lebih tahan terhadap beberapa penyakit yang berbahaya maupun yang menular, dan puyuh mempunyai daya kesembuhan yang relatif lebih singkat dari suatu operasi atau luka (Nugroho dan Mayun, 1986).

Menurut Standar Nasional Indonesia (2006), puyuh memiliki fase *grower* yaitu dimulai umur 3 minggu (21 hari) sampai dengan 6 minggu (42 hari). Menurut penelitian Akbarillah *et al.*, (2008), puyuh betina (*Coturnix coturnix japonica*) pada umur 42 - 45 hari dengan bobot badan sekitar 110 – 117 g/ekor sudah dewasa kelamin dan mampu memproduksi telur pada bulan pertama sekitar 13 – 17 butir/ekor dengan berat telur berkisar 9 – 10 g/butir.

Program pemeliharaan periode pertumbuhan perlu dilakukan dengan target bobot badan yang sesuai untuk setiap periode umur. Pertumbuhan merupakan perubahan komposisi badan dan bentuk yang akan meningkatkan ukuran dan bobot badan. Pertambahan bobot badan pada periode starter yang maksimal akan berhubungan langsung dengan kematangan seksual dari puyuh itu sendiri

sehingga mempercepat kematangan seksual dan menjadikan puyuh lebih cepat memproduksi telur. Selain berpengaruh terhadap kematangan seksual, bobot badan juga berpengaruh terhadap bobot telur.

Dewasa ini permintaan akan produk-produk peternakan guna pemenuhan gizi masyarakat semakin meningkat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas usaha di bidang peternakan maka salah satu faktor yang perlu mendapat penanganan yang lebih serius adalah pakan. Dalam usaha peternakan unggas biaya pakan dapat mencapai 60%-80% dari biaya produksi (Rasyaf, 2003). Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah memanfaatkan bahan-bahan yang kurang dimanfaatkan oleh manusia dan dapat diperoleh dengan harga murah.

Salah satu limbah yang kurang dimanfaatkan manusia adalah kulit ubi kayu yang merupakan limbah pertanian. Jumlah produksi ubi kayu di Sumatra Barat tahun 2013 mencapai 218.830 ton/tahun ubi kayu (Badan Pusat Statistik, 2014) potensi kulit ubi kayu yang dihasilkan sebanyak 16 % dari produksi ubi kayu (Darmawan, 2006), maka diperkirakan jumlah kulit umbi ubi kayu yang tersedia pada tahun 2014 adalah 35.012,8 ton/tahun.

Meskipun produksi ubi kayu cukup tinggi dan limbah ubi kayu melimpah, namun pemanfaatan untuk dijadikan bahan pakan terbatas karena kandungan HCN yang tinggi. Penggunaan kulit singkong sebagai pakan ternak ada kekurangannya yaitu karena adanya zat anti nutrisi HCN. HCN dapat dikurangi dengan perlakuan fisik dan biologis. Perlakuan fisik diantaranya dengan pemanasan, pencacahan, dan perendaman sedangkan perlakuan biologis dapat dilakukan dengan fermentasi (Prasetyo, 2005). Disamping adanya zat anti nutrisi

HCN, kulit ubi kayu juga mengandung serat kasar yang tinggi. Menurut Lira (2012) kulit ubi kayu berdasarkan bahan kering mengandung protein kasar 4.08%, serat kasar yang tinggi 27,23%, lignin 12,56% dan selulosa 14,00% dan HCN 225 ppm. Siswanti (1993) menyatakan bahwa penggunaan tepung kulit ubi kayu hanya dapat dipakai sampai level 10% dalam ransum ayam broiler, karena rendahnya protein kasar, tingginya serat kasar (lignin dan selulosa) dan terdapat anti nutrisi HCN.

Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit ubi kayu dapat ditingkatkan nilai gizinya melalui fermentasi, karena fermentasi dapat meningkatkan pencernaan protein, menurunkan kadar serat kasar, memperbaiki rasa dan aroma bahan pakan, serta menurunkan kadar logam berat (Kompiang *et al.*, 1997). Supriyadi (1995) menyatakan bahwa penggunaan produk fermentasi kulit singkong dengan *Aspergillus niger* dalam pakan ayam pedaging periode starter sampai tingkat penggunaan 15% dengan kandungan protein dan energi pakan perlakuan yang sama (21% PK dan 2900 kkal/kg EM) tidak berpengaruh terhadap jumlah konsumsi pakan.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa fermentasi kulit ubi kayu dengan berbagai jenis kapang dapat meningkatkan protein kasar dan menurunkan serat kasar, namun membutuhkan waktu yang relatif lama. Untuk itu perlu dilakukan fermentasi dengan mikroorganisme lain yaitu bakteri. Menurut Fardiaz (1989) bakteri sebagai inokulum memerlukan waktu yang lebih sedikit dibandingkan kapang dalam proses fermentasi sekitar 1-2 hari, karena waktu generatifnya lebih cepat (1-2 jam). Salah satunya yaitu *Bacillus amyloliquefaciens*.

*Bacillus amyloliquefaciens* juga bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraselulerselulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007). Disamping itu bakteri ini juga menghasilkan beberapa enzim seperti alfa acetolactate decarboxylase, beta glucanase, hemicellulase, maltogenic amylase, urease, protease, xilanase, dan khitinase (Luizmeira, 2005). Ditambahkan, *Bacillus amyloliquefaciens* juga dapat menghasilkan enzim fitase (Kim *et al.*, 1998).

Fermentasi kulit ubi kayu dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dosis inokulum 3% dan lama fermentasi 4 hari dapat menurunkan bahan kering 12,32% (dari 67,44 % sebelum fermentasi menjadi 58,71 %) peningkatan protein kasar 45,34% ( dari 6,91 sebelum fermentasi menjadi 10,20 setelah fermentasi ) dan nilai retensi nitrogen 66,64% (Okdalia, 2015) serta dapat menurunkan serat kasar 36,40% (dari 21,20 % sebelum fermentasi menjadi 13,48 % setelah fermentasi) meningkatkan pencernaan serat kasar 44,44% dan energy metabolisme 2135,41 kkal/kg (Marlina, 2015) .

Dari data diatas dapat dikatakan bahwa dengan kadar energy metabolisme sebesar 2135,41 kkal/kg maka bisa dikatakan bahwa penggunaan kulit ubi yang sudah difermentasi dapat mengurangi penggunaan bahan pakan sumber energy. Salah satu bahan pakan yang memiliki kadar energy metabolisme tinggi adalah jagung, yaitu sebesar 3300 kkal/kg. Sehingga kulit ubi kayu fermentasi dapat mengerangi penggunaan jagung dalam ransum puyuh. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemakaian kulit ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performan puyuh pada fase grower.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum puyuh pada fase grower terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum puyuh pada fase grower terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat bahwa pengolahan kulit ubi kayu yang difermentasi dengan menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat meningkatkan nilai gizi limbah kulit ubi kayu dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan alternatif bagi pakan puyuh.

## 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian kulit ubi kayu yang difermentasi dengan menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* sampai level 25 % dalam ransum puyuh pada fase grower dapat mempertahankan konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.