

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peternakan ayam broiler merupakan salah satu usaha yang potensial untuk menghasilkan daging dan memenuhi kebutuhan protein hewani. pertumbuhan broiler yang cepat sering menghasilkan timbunan lemak berlebihan pada tubuh, terutama terletak pada bagian abdomen. Masyarakat tidak menyukai karkas dengan lemak abdominal yang tinggi karena dapat menurunkan persentase daging pada karkas yang dikonsumsi. Rasyaf (2004) menyatakan ayam broiler memiliki umur pemeliharaan yang singkat, sehingga pertumbuhannya sangat tergantung pada ransum yang diberikan.

Untuk menghasilkan bobot hidup yang optimal dilakukan dengan cara memberikan pakan yang mencukupi kebutuhan ayam broiler tersebut, namun tetap efisien dalam penggunaannya. Upaya dalam mengurangi biaya ransum yaitu dengan memanfaatkan limbah pertanian yang tidak dimanfaatkan manusia lagi. Salah satunya yaitu kulit ubi kayu. Jumlah produksi ubi kayu di Sumatra Barat tahun 2011 mencapai 191.946 ton/tahun ubi kayu (Badan Pusat Statistik, 2012) dengan perkiraan potensi kulit umbi yang dihasilkan kurang lebih 16 % dari produksi ubi kayu (Darmawan, 2006), sehingga diperkirakan jumlah kulit umbi ubi kayu yang tersedia pada tahun 2011 adalah 30.711,36 ton/tahun.

Pemakaian kulit ubi kayu sebagai pakan ternak terbatas, hal ini disebabkan rendahnya kandungan gizi dan terdapatnya zat anti nutrisi yaitu asam sianida (HCN). 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 (Lira 2012). Pemakaian 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 (Siswanti, 1993).

Untuk meningkatkan kualitas dari kulit ubi kayu dan pemanfaatannya dalam ransum ternak dapat maksimal, maka diperlukan upaya untuk mengurangi kandungan serat kasar terutama lignin dan selulosa serta HCN nya melalui fermentasi. Menurut Prasetyo (2005) HCN dapat dikurangi dengan pemanasan, pencacahan, perendaman dan fermentasi. Berdasarkan hasil penelitian Ihsan (2014) kulit ubi kayu yang difermentasi dengan EM-4 dengan dosis 20% selama 11 hari dapat meningkatkan kualitas nutrisinya yaitu protein kasar 7,32%, serat kasar 9,69%, energi metabolisme 2453,53 kkal/kg. Selanjutnya Sabrina *et al.*, (1997) menyatakan bahwa fermentasi kulit ubi kayu dengan *Trichoderma sp* dapat meningkatkan protein kasar dan menurunkan serat kasar yaitu selulosa tetapi kandungan lignin kulit ubi kayu masih tinggi.

Hasil penelitian Herman (2008) bahwa fermentasi kulit ubi kayu dengan *Penicillium sp* dengan dosis inokulum 6 % dan lama fermentasi 5 hari dapat digunakan sampai level 20 % dalam ransum broiler dapat mempertahankan bobot hidup (1163,83 gram/ekor), persentase karkas (61,82 %/ekor) dan persentase lemak abdomen ( 1,29 %/ekor). Selanjutnya Putra (2016) menyatakan bahwa pemakaian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan EM-4 sampai level 20 % dalam ransum dapat mempertahankan performa broiler.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan fermentasi kulit ubi kayu dengan menggunakan mikroorganisme lain yaitu *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai inokulum. *Bacillus* merupakan salah satu bakteri sebagai penghasil

Protein Sel Tunggal (PST) juga dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang terhitung sebagai protein serta mampu merombak zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana (Buckle *et al.*, 1987).

*Bacillus amyloliquefaciens* dapat menghasilkan beberapa enzim seperti alfa amylase, alfa acetolactate decarboxylase, beta glucanase, hemicellulase, maltogenic amylase, urease, protease, xilanase, khitinase dan enzim fitase serta enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase (Luizmeira, 2005 ; Kim *et. al.*, 1998 ; Wizna *et al.*, 2007). Wizna *et al.*, (2007) mengatakan bahwa *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan memiliki kemampuan yang kuat dalam mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase. Menurut Fardias (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).

Hasil kandungan zat kulit ubi kayu yang difermentasi 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).

Adanya peningkatan kandungan protein kasar dan penurunan serat kasar kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* diharapkan

bisa menjadi bahan pakan alternatif dalam ransum unggas. Oleh sebab itu, perlu uji secara biologis untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas dan *income over feed cost* (IOFC).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berapa batasan optimum pemberian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan bagaimana pengaruhnya terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas dan *income over feed cost* (IOFC).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas dan *income over feed cost* (IOFC).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa pengolahan kulit ubi kayu yang di fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat meningkatkan nilai gizi limbah kulit ubi kayu dan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan alternatif dalam ransum ayam broiler.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

Pemberian tepung kulit ubi kayu yang difermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* sampai 20 % dalam ransum broiler dapat mempertahankan bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas dan meningkatkan *income over feed cost* (IOFC).