

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler mempunyai potensi yang besar dalam memberikan sumbangan terhadap pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia, karena sifat proses produksi relatif cepat dan hasilnya dapat diterima masyarakat luas. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi ayam broiler adalah pakan yang diberikan. Pakan merupakan faktor utama dan menjadi kendala dalam upaya peningkatan dan pengembangan usaha peternakan karena kurang tersedianya sumber pakan dalam jumlah cukup sepanjang tahun. Selain itu, harga pakan yang tinggi juga merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan. Dalam usaha peternakan unggas biaya pakan dapat mencapai 60%-80% dari biaya produksi (Rasyaf, 2003). Oleh sebab itu perlu dicari sumber bahan pakan alternatif.

Pemanfaatan limbah industri pertanian adalah salah satu cara untuk mencari sumber bahan pakan alternatif untuk ternak. Syarat utama pemanfaatan sumber alternatif bahan pakan yang berasal dari bahan-bahan tak termanfaatkan dan belum lazim digunakan sebagai bahan pakan, seperti yang diutarakan oleh Sinurat (1999) menyatakan bahwa ada beberapa syarat agar bahan pakan yang belum umum dipakai dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak yaitu seberapa banyak jumlah ketersediaannya, bagaimana kandungan gizinya, ada tidaknya faktor pembatas seperti zat racun atau zat anti nutrisi, serta perlu tidaknya bahan tersebut diolah sebelum dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak. Kulit ubi kayu merupakan salah satu limbah industri pertanian yang sangat berpotensi untuk dijadikan bahan pakan alternatif untuk ternak.

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 ubi kayu yang tersedia pada tahun 2014 adalah 35.012,8 ton/tahun. Kulit ubi kayu mengandung bahan-bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak, dan mineral (Rukmana, 1997). Berdasarkan bahan kering kulit ubi kayu 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).

Upaya untuk meningkatkan kualitas dari kulit ubi kayu dan pemanfaatannya dalam ransum ternak maksimal dapat dilakukan dengan cara mengurangi kandungan serat kasar terutama lignin dan selulosa serta kadar HCN. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dari kulit ubi kayu ialah dengan fermentasi. Hidayat *et al.*, (2006) menyatakan bahwa terjadinya fermentasi ini dapat menyebabkan perubahan sifat bahan pangan sebagai akibat pemecahan kandungan bahan pangan tersebut yaitu protein, lemak dan polisakarida dapat dihidrolisis sehingga bahan pangan yang dihasilkan mempunyai pencernaan yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Habibi (2008) fermentasi kulit ubi kayu dengan *Penicillium sp* dengan dosis inokulum 6% dan lama inkubasi 5 hari dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar yang tinggi. Sehingga kulit ubi kayu fermentasi dapat digunakan sampai level 20

% dalam ransum broiler dapat mempertahankan performa broiler dan memberikan nilai *income over feed cost* (IOFC) tertinggi sebesar Rp 4497,06.

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 (Ihsan, 2014). Penggunaan produk fermentasi kulit ubi kayu 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 (Supriyadi, 1995).

Menurut Fardiaz (1989) bahwa 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). *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan memiliki kemampuan yang kuat dalam mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007). *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). Sel tubuh dan enzim yang dihasilkan oleh *Bacillus amyloliquefaciens* saat fermentasi dapat meningkatkan protein substrat, karena sel tubuh dan enzim-enzim tersebut merupakan protein dalam bentuk protein sel tunggal (PST).

Kandungan zat kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *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 dari 30.06% menjadi 66.64% (Okdalia, 2015). Sedangkan kandungan zat lainnya dengan dosis dan lama fermentasi yang sama dapat menurunkan serat kasar 36,40% (dari 21,20% sebelum fermentasi menjadi 13,48% setelah fermentasi), meningkatkan pencernaan serat kasar 44,44% dan energi metabolisme 2135,41 Kkal/kg (Marlina, 2015). Peningkatan kualitas nutrisi kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* diharapkan bisa menjadi bahan pakan alternatif yang digunakan dalam ransum unggas.

Hasil penelitian Anggara (2016), bahwa pemakaian tepung kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* sampai level 20% dalam ransum dapat mempertahankan bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen dan meningkatkan *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada ayam broiler. Pada kondisi ini diperoleh bobot hidup 1314,13 g/ekor, persentase karkas 69,89 %, persentase lemak abdomen 1,83 % dan nilai IOFC tertinggi Rp 6742,67. Pemakaian kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* sampai level 20% dalam ransum ayam broiler tidak berpengaruh terhadap bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen, dan nilai IOFC.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengkaji pengaruh peningkatan level pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan *bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen dan IOFC (*Income Over Feed Cost*) ayam broiler.

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah level maksimum pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan bagaimana pengaruhnya terhadap bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen dan IOFC ayam broiler.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level maksimum pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan pengaruhnya terhadap bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen dan IOFC ayam broiler. Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah dapat memanfaatkan bahan limbah kulit ubi kayu dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa pengolahan kulit ubi kayu melalui proses fermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dapat digunakan sebagai salah satu bahan pakan alternatif menggantikan sebagian jagung dan bungkil kedelai untuk pakan ayam broiler.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian kulit ubi kayu yang difermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* sampai 35 % dalam ransum broiler dapat mempertahankan bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen dan meningkatkan IOFC (*Income Over Feed Cost*) ayam broiler.