

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini pengembangan di bidang peternakan dihadapkan pada masalah kebutuhan pakan, yang mana ketersediaan pakan khususnya untuk unggas harganya dipasaran sering berfluktuasi. Biaya pakan merupakan biaya tertinggi dibandingkan dengan biaya produksi lainnya. Menurut Murtidjo (1987), biaya pakan dalam usaha peternakan mencapai 60-70% dari seluruh biaya produksi. Untuk menyasiasi hal ini, harus dicarikan upaya alternatif terhadap jenis bahan pakan lain, yang mana dapat digunakan sebagai pakan ternak pengganti yang harganya murah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mudah didapat dan berkualitas baik. Pemanfaatan limbah organik hasil pertanian bisa dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat dalam permasalahan ini. Limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak salah satunya adalah onggok.

Onggok merupakan limbah padat agro industri berupa ampas dari pengolahan ubikayu menjadi tapioka yang di peroleh dari proses pemerasan dan penyaringan. Ketersediaan onggok terus meningkat sejalan dengan meningkatnya produksi tapioka. Hal ini diindikasikan dengan semakin luasnya areal penanaman dan produksi ubikayu. Tercatat bahwa pada tahun 2004 produksi ubikayu adalah 15,5 Ton/ha dan pada tahun 2007 produksi ubikayu meningkat menjadi 16,6 ton/ha (BPS, 2007). Enie (1989) melaporkan dari setiap ton ubikayu akan dihasilkan 250 kg tapioka dan 114 kg onggok. Dengan demikian, onggok ini merupakan sisa limbah industri tepung tapioka

yang akan membusuk jika tidak dimanfaatkan, sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan hidup. Dengan menjadikan onggok sebagai pakan alternatif bagi kebutuhan konsumsi unggas, akan memiliki dampak baik untuk mengurangi masalah polutan yang akan disebabkan oleh onggok tersebut.

Onggok sebagai pakan ternak unggas belum bisa dimanfaatkan secara maksimal. Menurut Nuraini *et al.*, (2006) penggunaan onggok dalam ransum broiler terbatas yaitu hanya bisa 6%, jika lebih dari level tersebut dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan. Kandungan zat makanan yang dimiliki onggok adalah protein kasar 1,88%, serat kasar 15,62%, lemak kasar 0,25%, abu 1,15%, Ca 0,31%, P 0,05% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 81,10% (Wizna, 2008). Dilihat dari kandungan gizinya, onggok mempunyai kandungan protein kasar rendah dan serat kasar yang cukup tinggi, sehingga penggunaannya menjadi terbatas sebagai pakan ternak unggas. Untuk memperbaiki kualitas gizi onggok diperlukan upaya untuk meningkatkan protein kasar dan menurunkan serat kasar yaitu melalui fermentasi. Fermentasi merupakan proses perubahan kimiawi pada substrat organik melalui enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Winarno, 1980). Kandungan asam amino, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral bahan akan mengalami perubahan akibat aktivitas dan perkembangbiakan mikroorganisme selama fermentasi berlangsung (Pederson, 1971).

Zat makanan pada onggok dapat ditingkatkan pemanfaatannya oleh broiler yaitu difermentasi dengan bantuan *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai inokulum serta disuplementasi dengan mikronutrien seperti Zn, sulfur dan sumber nitrogen (urea) yang dapat menyokong dan merangsang pertumbuhan mikroorganisme. *Bacillus*

amyloliquefaciens merupakan salah satu bakteri sebagai penghasil PST (Protein Sel Tunggal) juga dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang mampu merombak zat makanan seperti karbohidrat, lemak, dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana (Buckle *et al.*, 1987). *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007).

Urea adalah salah satu sumber utama NPN yang dapat dimanfaatkan oleh *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai sumber nitrogen untuk pertumbuhan. Zn dan sulfur sebagai mineral yang dapat menyokong dan merangsang pertumbuhan mikroorganisme. Kualitas protein onggok sebelum difermentasi 0.09 methionin, 0.11 lysin, 0.23 glutamat. Setelah difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* yang disuplementasi dengan mikronutrien urea 3%, sulfur 0.2 %, dan Zn 0.0025% adalah 0.42 methionin, 0.58 lysin, 1.13 glutamat (Analisa Lab. Fateta IPB Bogor, 2012).

Wizna *et al.*, (2009), menyatakan onggok yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dengan dosis inokulum 2% dan suhu 40°C, diperoleh kandungan protein kasar 7.9%, lemak kasar 2.75%, serat kasar 11.55%, Ca 0.26%, P 0.17%, energi metabolisme 2190% kkal/kg, retensi nitrogen 65.95%. Rodea *et al.*, (2012), melanjutkan fermentasi onggok dengan *Bacillus amyloliquefaciens* yang disuplementasi dengan mikronutrien (Zn 0.0025%, urea 3.0% dan sulfur 0.2%) dengan dosis inokulum 1%, lama fermentasi 48 jam dan suhu 40°C kemudian dilaporkannya bahwa kandungan nutrisi onggok pasca fermentasi adalah protein kasar 17.567%, lemak kasar 2.75%, serat kasar 10.467%, Ca 0.26%, P 0.17%, energi metabolisme 2728.077 kkl/gram.

Kekurangan nutrisi dan energi dari ransum onggok fermentasi diharapkan dapat ditutupi oleh aktivitas *Bacillus amyloliquefaciens* yang terkandung di dalam produk tersebut karena dapat berperan sebagai probiotik. Menurut Stark dan Wilkinson (1989), probiotik yaitu suatu produk yang mengandung mikroba hidup non patogen, yang diberikan pada hewan untuk memperbaiki laju pertumbuhan, efisiensi konversi ransum, dan kesehatan hewan. Penggantian ransum komersil dengan dedak sampai level 30% dalam ransum ayam petelur yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* memberi pengaruh nyata terhadap peningkatan terhadap berat telur, kolesterol kuning telur telur dan pencernaan serat kasar (Ikhsan, 2011). Sjojfan, 2003 dalam Kompang (2009) melaporkan kandungan kolesterol telur ayam yang diberi probiotik *Bacillus sp.* (3,34 mg/100 g kuning telur) lebih rendah dari kontrol yang memperoleh AGP (4,58 mg/100 g kuning telur). Melihat potensi dari pakan onggok yang telah difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dan disuplementasi dengan mikronutrien dilakukan pada ayam broiler dan dikombinasikan dengan pakan komersil dengan kualitas telah teruji, diharapkan akan mampu meningkatkan nilai dari pada ayam broiler dengan kandungan lemak abdomen dan kolesterol yang rendah tanpa mengganggu bobot hidup dan persentase karkas.

Berdasarkan dari uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh penggantian sebagian ransum komersil dengan onggok fermentasi terhadap bobot hidup, persentase karkas, lemak abdomen dan kolesterol pada ayam broiler.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggantian sebagian ransum komersil dengan onggok yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dan disuplementasi dengan mikronutrien (Zn, Urea dan Sulfur) terhadap bobot hidup, persentase karkas, lemak abdomen dan kolesterol pada ayam broiler.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh penggantian sebagian ransum komersil dengan onggok fermentasi terhadap bobot hidup, persentase karkas, lemak abdomen dan kolesterol pada ayam broiler.

1.4 Hipotesis Penelitian

Penggantian sebagian ransum komersil dengan onggok produk fermentasi yang disuplementasi dengan mikronutrien sampai 60% dalam ransum broiler berpengaruh sama terhadap bobot hidup, persentase karkas, serta dapat menurunkan lemak abdomen dan kolesterol pada ayam broiler.