

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Usaha peternakan umumnya bertumpu pada tiga aspek yaitu bibit (*Breeding*), pakan (*Feeding*), dan manajemen (*Management*). Pakan menjadi salah satu perhatian khusus bagi para peternak maupun praktisi karena harga pakan yang semakin melambung. Seiring melambungnya harga pakan, bahan pakan yang mempunyai harga murah, kualitas tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, kontinuitas terjaga dan kualitas nutrisi yang memadai, merupakan harapan para peternak. Berbagai upaya terus dilakukan para praktisi untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi bahan pakan alternatif salah satunya bahan pakan inkonvensional.

Salah satu bahan pakan inkonvensional yaitu limbah penetasan. Limbah penetasan merupakan limbah dari industri penetasan terdiri dari cangkang telur, telur busuk, telur gagal menetas dan *Day Old Chicken* (DOC) afkir. Limbah penetasan berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pakan dilihat dari segi kuantitas yang memadai, dan kandungan nutrisi. Produksi unggas di Indonesia diperkirakan mencapai 1,8 milyar pada tahun 2014 (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2015). Hal ini diperkirakan dari 24.000-54.000 ton limbah penetasan dihasilkan setiap tahun di Indonesia, menggunakan asumsi nilai daya tetas 50-80% (Al-Harthy *et al.*, 2010). Limbah penetasan memiliki protein kasar sebesar 33,1%, lemak kasar sebesar 29%, serat kasar sebesar 12,1%, abu sebesar 21,5%, kalsium sebesar 25,62% dan fosfor sebesar 1,47% (Mehdipour *et al.*,

2009). Tingginya kandungan nutrien menjadi faktor pendukung pertumbuhan mikroorganisme, sehingga limbah penetasan akan sudah rusak, busuk dan berbau apabila tidak ditangani secara baik.

Penambahan zat aditif berupa adsorben seperti bentonit dapat dipertimbangkan pada proses pengolahan untuk memperbaiki kualitas fisik dan mikrobiologi yaitu mampu menekan total bakteri dan total fungi. Bentonit memiliki kemampuan mengembang. Ukuran pori partikel bentonit yang lebih besar daripada bakteri, memungkinkan terjadinya adsorpsi bakteri ke dalam bentonit sehingga mampu mencegah perkembangan bakteri (Kamland, 2010). Aluminium silikat hidrat dalam bentonit melakukan pergantian atom  $\text{Si}^{4+}$  oleh  $\text{Al}^{3+}$  yang menyebabkan terjadinya penyebaran muatan negatif dan pertukaran kation pada permukaan bentonit, mampu mengadsorpsi bakteri sehingga pertumbuhan bakteri dapat dihambat (Nuryono *et al.*, 2012).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan bentonit pada proses pengolahan terhadap total bakteri dan total fungi pada *Pellet* limbah penetasan. Manfaat dari penelitian adalah memperoleh informasi tentang total bakteri dan total fungi pada hasil olahan limbah penetasan dan seberapa besar kemampuan bentonit dalam menekan mikrobia dalam bahan pakan. Hipotesis penelitian adalah bentonit dapat menekan total bakteri dan fungi pada *Pellet* limbah penetasan.