

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Industri penetasan terus bertambah dan berkembang, sesuai dengan permintaan produk unggas. Produksi unggas di Indonesia menurut Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan diperkirakan 1,8 milyar ekor pada 2014. Hal ini diperkirakan dari 24000-54000 ton limbah penetasan dihasilkan setiap tahun, menggunakan asumsi nilai daya tetas 50-80% (Al-Harthiet *al.*,2010). Limbah penetasan merupakan hasil sampingan dari produksi penetasan yang tidak termanfaatkan, meliputi *Day Old Chick* (DOC) afkir atau yang dimusnahkan, telur gagal menetas, cangkang telur. Potensi pemanfaatan limbah penetasan sebagai pakan sangat tinggi mengingat semakin berkembangnya perusahaan penetasan serta kandungan nutrisi yang terkandung dalam limbah penetasan. Kandungan nutrisi dalam limbah penetasan meliputi 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).

Pengolahan limbah penetasan secara terencana dapat memberikan keuntungan ganda, yaitu mengurangi sumber pencemaran lingkungan sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan sumber protein dan kalsium. Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan alternatif tidak hanya ditinjau dari segi ekonomis dan kandungan nutrisinya saja, namun harus memperhatikan segi keamanan mikrobiologi dari olahan limbah yang dihasilkan. Limbah penetasan belum tentu aman dari berbagai mikroorganisme yang mungkin dapat

mengakibatkan penyakit pada ternak maupun manusia yang mengolahnya. Salah satu cara melihat kontaminasi mikroorganisme adalah dengan melihat jumlah *Coliform* dan *Salmonella* (De Reu, 2006). *Coliform* digunakan sebagai indikator adanya pencemaran dalam suatu bahan pakan, pangan, air. *Salmonella* merupakan bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit bakterial bagi pengkonsumsinya (Das *et al.*, 2002). Keberadaan *Coliform* dan *Salmonella* pada olahan limbah penetasan dapat ditekan dengan penambahan zeolit.

Zeolit merupakan salah satu mineral kompleks yang memiliki daya serap tinggi serta mampu melakukan pertukaran kation, penyerap gas dan sebagai katalisator yang baik. Penggunaan zeolit dalam bidang peternakan khususnya sebagai aditif pada bahan pakan sudah banyak dilakukan. Eng *et al.* (2003) melaporkan penambahan zeolit sampai 2% dalam bahan pakan mampu menurunkan jumlah *Coliform* dan *Salmonella* hingga 20% serta mampu memperbaiki pertumbuhan broiler. Penambahan zeolit dalam bahan pakan diharapkan dapat menekan jumlah bakteri patogen yang terdapat dalam bahan pakan.

Suatu produk pakan dapat disebut aman dari aspek mikrobiologi apabila dalam suatu bahan pakan tidak mengandung mikroba patogen yaitu mikroba yang menyebabkan penyakit bagi makhluk hidup yang mengkonsumsinya (Fardiaz, 1993). Produk pakan dapat terkontaminasi kontaminan baik secara kimia maupun mikrobiologi antara lain melalui peralatan pengolahan, bahan asal yang digunakan, kontaminasi secara vertikal, lingkungan serta adanya kontaminasi silang (Purawijaya, 1992).

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji jumlah *Coliform* dan *Salmonella* dari hasil pengolahan limbah penetasan sebagai bahan pakan alternatif. Manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah memberikan informasi tentang kelayakan dan keamanan *pellet* limbah penetasan sebagai bahan pakan alternatif dilihat dari jumlah *Coliform* dan *Salmonella*. Hipotesis penelitian adalah penambahan zeolit pada proses *pelleting* limbah penetasan dapat menekan jumlah *Coliform* dan *Salmonella*.