

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dibutuhkan bahan pakan ternak inkonvensional yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan bernilai ekonomis. Bahan inkonvensional yang belum dimanfaatkan dengan maksimal adalah limbah penetasan. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2015 tercatat produksi DOC (*Day Old Chicken*) sebesar 1,65 milyar ekor, dengan asumsi daya tetas 50-80% maka diperkirakan jumlah limbah penetasan yang dihasilkan adalah 20000-50000 ton per tahun. Kandungan nutrisi limbah penetasan cukup baik meliputi protein kasar (PK) \pm 20% dan lemak kasar (LK) 9% (Wardana dkk., 2016). Kendala pemanfaatan limbah penetasan untuk dijadikan bahan pakan adalah baunya yang busuk dan tampilannya yang tidak menarik membuat limbah penetasan tidak dapat diberikan kepada ternak secara langsung. Kadar air limbah penetasan yang tinggi juga mengakibatkan mudahnya bakteri pembusuk dan patogen tumbuh dan berkembang.

Aspek keamanan pakan perlu diperhatikan selain nutrisi dalam pakan yang dikonsumsi ternak. Keamanan pakan sendiri salah satunya dapat dilihat dari kandungan bakteri patogen yang ada, bakteri patogen diantaranya yang paling umum adalah bakteri *Coliform* dan *Salmonella*. Limbah penetasan yang pada awalnya sudah berkadar air tinggi apabila disimpan akan mudah rusak, oleh karena itu diperlukan pengolahan lebih lanjut agar mutu mikrobiologis tetap

terjaga meskipun disimpan dalam waktu yang lama. Pengolahan limbah penetasan secara *pelleting* dengan pemberian aditif zeolit memungkinkan untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan menjaga kualitas mikrobiologis pellet selama masa penyimpanan.

Pellet dikenal sebagai bentuk masa dari bahan pakan atau ransum yang dibentuk dengan cara menekan dan memadatkannya melalui lubang cetakan secara mekanis. Bentuk fisik pakan berupa pellet dipengaruhi oleh jenis bahan yang digunakan, bahan pengikat, jumlah air, ukuran pencetak, tekanan dan metode penanganan setelah pengolahan. Keuntungan membuat ransum bentuk pellet adalah meningkatkan palatabilitas dan konsumsi ransum, memperbaiki efisiensi penggunaan pakan, membuat ransum lebih homogen, mengurangi bagian yang terbuang, memusnahkan dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang merugikan. Konsumsi ransum diperbaiki karena pakan dipres seperti butiran di alam dan memerlukan waktu lebih sedikit untuk dikonsumsi dibanding ransum bentuk *crumble* dan ransum bentuk *mash* pada jumlah ransum yang sama.

Zeolit adalah kelompok mineral hydrous aluminium silikat, mempunyai struktur kristal tetrahedral (mempunyai empat sisi muka) dari alumino silikon-oksigen yang berisi molekul air yang mudah lepas, kation yang dipertukarkan mudah bereaksi dengan asam dan mempunyai kerangka struktur berpori, bersifat mendidih dan mengembang bila dipanaskan, serta dapat dimanfaatkan sebagai media *adsorben* dalam industri kimia (Anwar, 1987 dalam Siagian dkk., 2007). Zeolit mempunyai banyak rongga-rongga kecil yang dapat menyimpan air dan kation, hal ini membuat zeolit mempunyai kemampuan

menyerap senyawa, menyaring ukuran halus, menukar ion dan sebagai katalisator. Salah satu sifat zeolit adalah sebagai *adsorbent*, antara lain menyerap air, sehingga dapat menekan pertumbuhan jamur dan mikroorganisme patogen *Coliform* dan *Salmonella* serta kerusakan zat makanan selama masa penyimpanan.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk mengkaji interaksi penambahan zeolit dan lama penyimpanan berbeda terhadap kandungan bakteri *Coliform* dan *Salmonella* pada pellet limbah penetasan. Manfaat penelitian adalah memberi informasi mengenai kombinasi perlakuan pemberian zeolit dan lama penyimpanan berbeda terhadap kandungan *Coliform* dan *Salmonella* pellet limbah penetasan.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan zeolit pada proses *pelleting* diharapkan dapat menurunkan kandungan bakteri *Coliform* dan *Salmonella* pellet limbah penetasan dan semakin lama disimpan kandungan bakteri *Coliform* dan *Salmonella* semakin turun.