

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah salah satu Negara konsumen telur yang cukup banyak, dari tahun ketahun dengan hasil olahan makanan yang berbagai macam. Banyaknya telur yang dikonsumsi masyarakat menyebabkan limbah cangkang telur yang melimpah. Limbah cangkang telur merupakan hasil buangan atau sisa dari suatu proses atau kegiatan manusia yang sudah tidak terpakai lagi. Limbah cangkang telur yang dihasilkan menjadi permasalahan dimasyarakat karena jumlahnya yang melampaui batas dan tidak terkandali lagi, dapat menimbulkan potensi pencemaran lingkungan yang dapat mengganggu masyarakat karena pada cangkang telur ini memiliki komposisi utama  $\text{CaCO}_3$  yang bisa menyebabkan terjadinya polusi yang disebabkan oleh adanya reaksi kimia dan aktivitas mikroba pada lingkungan.

Reaksi kimia yang terjadi di alam bebas dalam proses pembakaran kalsium oksida ( $\text{CaCO}_3$ ), menyebabkan terjadinya *green house gas* (GHG) yang akan berdampak pada kerusakan lingkungan akibat terjadinya pemanasan global dan juga memberikan efek terhadap saluran pernapasan/paru-paru (Ansori, 2011).

Penanganan terhadap limbah yang dihasilkan oleh ternak perlu dilakukan upaya sedini mungkin untuk meminimalisasi potensi pencemaran lingkungan yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Limbah yang dihasilkan dari aktivitas usaha peternakan dapat dikembangkan menjadi berbagai macam produk yang berguna baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun pertanian. Cangkang telur

adalah limbah peternakan memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi pupuk organik. Cangkang telur tersusun kira-kira 94% kalsium karbonat, 1% magnesium karbonat, 1% kalsium fosfat, dan 4% bahan organik terutama protein.

Penelitian mengenai hidrolisis fisik cangkang telur ayam ras ini telah dilakukan oleh peneliti terdahulu pada tahun 2018. Dalam penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa perlakuan P1 (cangkang telur yang dihidrolisis dengan suhu 120<sup>0</sup>C selama 60 menit) memberikan unsur hara lebih baik dari perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara P lebih tinggi dari kandungan unsur hara lainnya. Kandungan unsur hara makro P1 yaitu kadar nitrogen (0.87%), fosfor (0.0358%), dan kalium (0.0371%) pada tepung cangkang telur sebagai pupuk organik (Khobir, 2018).

Atas dasar uraian di atas, penulis tertarik ingin mengetahui lebih jauh tentang perbedaan lama waktu hidrolisis pada penelitian lanjutan dengan judul **“Analisis Kandungan Pupuk Organik Berbahan Cangkang Telur Ayam Ras yang Dihidrolisis dengan Waktu yang Berbeda”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah kandungan unsur hara pupuk organik berbahan tepung cangkang telur ayam ras yang dihidrolisis dalam waktu yang berbeda?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui kandungan pupuk organik berbahan tepung cangkang telur ayam ras yang dihidrolisis dengan waktu yang berbeda.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menjadi sumber informasi bagi masyarakat pada umumnya dan petani/peternak pada khususnya tentang pupuk organik berbahan cangkang telur.
2. Menjadi sumber rujukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang peternakan maupun pertanian.