

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas hasil tanam dengan pemupukan sering terhambat oleh mahalnya harga pupuk buatan bahkan terkadang tidak tersedia di pasaran. Selain itu, penggunaan pupuk buatan (anorganik) NPK secara terus menerus akan mengurangi ketersediaan unsur mikro dalam tanah seperti seng, magnesium, besi, tembaga, mangan, molibdenum, dan boron yang mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, produktivitas menurun, dan rentan terhadap hama/penyakit (Tandon, 1990). Salah satu usaha yang dilakukan untuk menggantikan penggunaan pupuk buatan adalah dengan memanfaatkan sisa tanaman (limbah) hasil pertanian. Limbah hasil pertanian yang dibiarkan dapat menimbulkan kerugian seperti lahan menjadi kotor dan sebagai tempat bersarangnya hama/penyakit (Anjani, 2015).

Penggunaan limbah tanaman sebagai pupuk dapat memperbaiki struktur tanah (sifat fisik tanah) terutama pada lahan marginal (Tamtomo dan Setiawan, 2016). Namun, masih sedikit petani yang menggunakan limbah pertanian sebagai kompos karena kurangnya pemahaman akan manfaat dan cara pengolahannya. Untuk meningkatkan hara yang tersedia dan siap pakai maka limbah perlu diolah menjadi kompos. Proses pengomposan adalah upaya untuk mempercepat proses penguraian bahan organik secara biologis dengan memanipulasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selama proses pengomposan, diperlukan adanya dekomposer yang berperan untuk mengurai organisme yang sudah mati (Imam dkk., 2016).

Pengomposan secara dingin yang sering dilakukan adalah pengomposan dengan bantuan makroorganisme seperti cacing (vermikomposing). Makroorganisme lain yang dapat membantu proses dekomposisi selain cacing, salah satunya adalah larva kumbang badak (*Oryctes rhinoceros* L.). Pengomposan dengan menggunakan larva kumbang badak belum ada yang meneliti secara khusus. Selama ini pemanfaatan larva kumbang badak sebagai dekomposer hanya sebatas dekomposer kedua (Sutanto, 2002). Hasil penelitian Imam dkk. (2016) tentang uji efektivitas aktivator terhadap kompos *baglog* menunjukkan bahwa pertumbuhan berat rata-rata larva kumbang badak dengan bahan organik kompos *baglog* semakin tinggi yang berarti larva kumbang badak memakan bahan organik yang digunakan sebagai sumber energi. Menurut Heny (2015), saat penyaringan ukuran partikel ditemukan larva kumbang badak pada perlakuan tanpa aktivator, diduga selama proses dekomposisi berlangsung larva kumbang badak berkembang dan membantu proses perombakan bahan organik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan larva kumbang badak (*O. rhinoceros* L.) sebagai dekomposer utama limbah tongkol jagung, ampas tebu (*bagasse*), dan sabut kelapa.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas larva kumbang badak dalam mempercepat proses dekomposisi tongkol jagung, ampas tebu dan sabut kelapa?
2. Apakah kualitas kompos yang dihasilkan dari dekomposisi larva kumbang badak dapat berstandar SNI kompos?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas larva kumbang badak dalam mempercepat proses dekomposisi tongkol jagung, ampas tebu dan sabut kelapa.
2. Mengetahui kualitas kompos yang dihasilkan dari dekomposisi larva kumbang badak berdasarkan standar SNI kompos.