

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vermikomposting adalah proses penguraian limbah organik yang dilakukan dengan bantuan cacing sebagai dekomposer, sehingga dihasilkan kotoran cacing (pupuk) atau disebut kascing. Menurut Arthawidya et al., (2017) vermikomposting memiliki kecepatan mendekomposisi limbah kurang dari 30 hari. Metode vermikomposting dapat menurunkan C/N rasio dan meningkatkan ketersediaan nitrogen lebih besar dari pada pengomposan konvensional. Karakteristik vermikompos sangat ditentukan oleh jenis bahan pakan dan atau media tempat tumbuhnya. Media Vermikomposting menggunakan beberapa bahan organik yang dikombinasikan yaitu Batang Pisang, Kotoran Sapi dan Cocopeat. Kotoran sapi kaya dengan unsur hara yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik, kandungan unsur hara pada kotoran sapi nitrogen 1,67%, fosfat 1,11% kalium 0,56 dan C/N rasio sebesar 16,5-24,6% (Astuti,2016). Batang pisang memiliki kandungan yang berperan besar dalam pupuk organik dan belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik. Menurut Sari & Alfianita, (2018) batang pisang memiliki kandungan unsur hara kalium 23%, fosfor 32% dan kalsium 16%. Cocopeat atau serabut kelapa memiliki kandungan unsur hara meliputi nitrogen 0,28%, Fosfor 0,1% Kalium 6,72%, unsur hara tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Sabri,2017).

Kualitas Vermikompos dapat dipengaruhi pada jenis bahan baku yang digunakan, jenis cacing tanah dan umur vermikompos, Menurut Adytama, (2017) menjelaskan bahwa kualitas vermikompos tergantung pada jenis bahan baku atau pakan yang digunakan, jenis cacing tanah dan umur vermikompos. Pernyataan tersebut sesuai dengan artikel Purnomo et al., (2017) dalam artikel tersebut menyatakan kandungan unsur hara kascing memiliki hasil yang berbeda pada setiap kombinasi, unsur hara optimum diperoleh pada komposisi variasi B dengan variasi limbah sayuran 40%, batang pisang 45% dan kotoran sapi 15%, variasi ini dipilih karena kandungan C-organik dan N yang memenuhi standar meskipun kandungan K dan P belum memenuhi. Komposisi optimum ini karena nilai kandungan C/N rasio akhir memenuhi dari kriteria yang ditetapkan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh komposisi bahan baku vermikompos serta jenis cacing terhadap kualitas Vermikompos yang diukur dari kadar hara C-organik, N, P, K, dan C/N Rasio.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh macam komposisi bahan organik dalam bahan baku vermikompos dan jenis cacing terhadap unsur hara C-organik, N, P, K dan C/N Rasio pada vermikompos ?
2. Bagaimana Pengaruh vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman jagung ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Menkaji komposisi bahan baku dan jenis cacing terhadap kandungan unsur hara C-organik, N, P, K dan C/N Rasio pada vermikompos.
2. Mengaji pengaruh ketersediaan unsur hara tanah pada tanaman jagung.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Komposisi bahan baku dengan perbandingan bahan baku yang digunakan batang pisang 25%, kotoran sapi 50%, dan cocopeat 25% dengan perlakuan pemberian jenis cacing *Eudrilus* memperoleh hasil terbaik.
2. Pemberian kascing memiliki tingkat pertumbuhan terbaik diperoleh pada kascing yang dihasilkan jenis cacing *Eudrilus* dengan komposisi bahan baku batang pisang 25%, kotoran sapi 50%, dan cocopeat 25%.