

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian organik merupakan sistem manajemen produksi yang dapat meningkatkan kesehatan tanah maupun kualitas ekosistem tanah dan produksi tanaman dalam pelaksanaannya pertanian organik menitikberatkan pada penggunaan input yang dapat diperbaharui dan bersifat alami serta menghindari penggunaan input sintesis maupun produk rekayasa genetika.

Gerakan kembali ke alam (*back to nature*) yang dilandasi oleh kesadaran pentingnya menjaga kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup, kini menjadi gaya hidup masyarakat dunia. Grafik perkembangan dan penerapan pendekatan pertanian organik terus meningkat seiring dengan semakin jelasnya dampak negatif dari pendekatan pembangunan pertanian dengan input luar tinggi (*High External Input Agriculture-HEIA*) (Andoko, 2002)

Pupuk anorganik selain dapat menurunkan kandungan bahan organik dalam tanah ternyata menyebabkan kecenderungan penurunan pH pada lahan pertanian. Pemakaian pupuk kimia seperti urea dan ZA secara terus menerus membuat kondisi tanah semakin masam. Penggunaan pupuk N-sintetik secara berlebihan juga menurunkan efisiensi P dan K serta memberikan dampak negatif seperti gangguan hama dan penyakit (Musnamar, 2003).

Departemen Pertanian (2004) mengungkapkan bahwa petani mulai mengeluh jika pemberian pupuk jenis dan dosis tertentu tidak lagi berpengaruh nyata terhadap produksi, karena mikroorganisme tanah sudah menurun jumlahnya. Kecenderungannya, dosis penggunaan pupuk semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 1970-an petani hanya membutuhkan 150 kg urea per ha, namun sekarang mencapai 500 kg per ha. Petani pun merasakan adanya penurunan kualitas tanah, terutama pada struktur tanah dan kejenuhan tanah pada unsur hara tertentu. Pada saat musim kemarau tanah menjadi pecah-pecah dan pada musim hujan tanah menjadi liat, sehingga menyulitkan pertumbuhan akar tanaman.

Bahan organik merupakan salah satu faktor penentu tingkat kesuburan tanah baik secara sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Penambahan bahan organik dapat dilakukan dengan pemberian kompos. Kompos sangat baik untuk tanah pertanian, karena dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kandungan air tanah.

Kompos dapat terbentuk secara alami, tetapi akan membutuhkan waktu yang cukup lama, yaitu 2-3 bulan bahkan mencapai 6-12 bulan, tergantung dengan bahan organik yang

digunakan. Oleh karena itu, perlu diterapkan berbagai perlakuan untuk mempercepat waktu pengomposan, antara lain pemilihan bioaktivator, penggunaan komposter, dan pengaturan terhadap kondisi pengomposan. Proses pengomposan dapat dipercepat dari yang biasanya 2-3 bulan menjadi 2-3 minggu tergantung bahan dasarnya. Pemilihan jenis bahan baku, ukuran bahan, komposisi bahan, jumlah mikroorganisme, kelembaban dan aerasi, temperatur, keasaman (pH) harus dilakukan secara seksama karena akan sangat mempengaruhi kualitas kompos dan kematangan kompos (Suwahyono, 2014).

Salah satu cara untuk mempercepat proses pengomposan yaitu dengan cara menambahkan Efektif Mikroorganisme (*EM*). *EM* mengandung mikroba-mikroba antara lain *lactobacillus*, ragi, bakteri fotosintetik, *actinomycetes* dan jamur pengurai selulosa untuk memfermentasi bahan organik tanah menjadi senyawa yang mudah diserap oleh tanaman (Indriani, 1999).

Nitrogen merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses pembuatan kompos karena dibutuhkan bakteri untuk dapat tumbuh dan berkembang biak. Timbunan bahan kompos yang kandungan nitrogennya rendah tidak menghasilkan panas sehingga pembusukan akan berlangsung lama. Hewan ternak seperti sapi, kambing, dan ayam menghasilkan kotoran dalam bentuk padat dan cair. Kotoran tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kompos, Pupuk kandang berpengaruh terhadap peningkatan N mineral tanah (Suwahyono, 2014).

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dosis *EM* (*Effektif mikroorganisme*) dan kandungan nitrogen pada kotoran ayam dan sapi terhadap hasil kompos.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dosis *EM* dan kotoran hewan serta interaksinya terhadap hasil pengomposan.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh dosis *EM* dan kotoran hewan serta interaksinya terhadap hasil pengomposan.

1.3 Manfaat penelitian

1. Sebagai bahan informasi akademik kepada instansi terkait dalam mengambil kebijakan tentang dosis *EM* dan kotoran hewan serta interaksinya pada hasil pengomposan untuk pertanian berkelanjutan.