

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknik budidaya tanaman dan pertanian yang diterapkan saat ini banyak tergantung pada penggunaan bahan kimia anorganik, seperti pupuk buatan dan pestisida. Sistem pertanian kimiawi ini dalam jangka waktu lama akan berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan, akibatnya produktivitas lahan menjadi sulit ditingkatkan dan bahkan cenderung menurun (Sugito *et al.*, 1995).

Permasalahan sebagian besar lahan di Indonesia adalah rusaknya sifat biologi, fisik dan kimiawi tanah akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka waktu lama. Salah satu upaya memperbaiki sifat biologi, fisik dan kimiawi tanah yaitu penggunaan bahan organik serta penambahan mikroorganisme menguntungkan pada tanah. Peran mikroorganisme tanah sangat diperlukan untuk membantu mempercepat dekomposisi bahan organik serta membantu penyediaan unsur hara dalam tanah (Soeteja, 1992).

Pupuk dapat menyuburkan tanah dan mempunyai pengaruh cukup tinggi bagi kelangsungan hidup tumbuhan. Pupuk yang diolah secara baik akan meningkatkan produksi suatu tumbuhan, khususnya tumbuhan budidaya. Pupuk alam atau dikenal dengan pupuk organik ialah pupuk yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk alam umumnya mengandung berbagai unsur hara mikro maupun makro. Oleh karena itu, pupuk alam punya kelebihan yang tak dimiliki pupuk buatan, antara lain memperbaiki struktur tanah, menambah unsur

hara sebagai bahan makanan untuk tanaman, menambah kandungan humus atau bahan organik tanah serta memperbaiki jasad renik tanah (Schinner, 1996).

Penelitian ini dilakukan karena timbul permasalahan di kalangan petani, yaitu ketergantungan petani terhadap bahan kimia anorganik yang berdampak negatif terhadap lingkungan, seperti produktifitas lahan menurun serta merusak sifat biologi, fisik dan kimia tanah. Oleh karena itu dicoba metode dengan mengganti pupuk anorganik / kimiawi dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik mempunyai keunggulan seperti mudah didegradasi, tidak merusak lingkungan yaitu merusak struktur dan komposisi tanah serta mediumnya cepat membusuk (Murbandono, 1995).

Salah satu cara memperoleh pupuk organik yang unggul, yaitu dengan menggunakan bantuan mikroorganisme. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Kultur mikroorganisme akan lebih efisien dalam mempercepat dekomposisi bahan organik serta mempercepat daur ulang unsur hara. Teknologi EM-4 telah diterapkan untuk menghasilkan pupuk organik yang menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Zebua, 1999). Pemberian EM-4 akan menyebabkan tanah menjadi gembur dan mudah diolah karena banyak mengandung humus yang berasal dari kompos bahan organik (Warjito, 1994).

Dalam penelitian ini menggunakan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum*, var. *longum*) sebagai indikator pengujian terhadap kompos kulit nanas yang merupakan hasil aktivitas EM-4. Tanaman cabai merah besar selain mudah ditanam di segala tempat, juga dari segi ekonomis menguntungkan.

## B. Permasalahan

1. Bagaimana pengaruh pemberian variasi konsentrasi EM-4 terhadap laju pengomposan kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dan berapa konsentrasi optimum yang harus diberikan untuk memperoleh kompos dengan kualitas yang baik ?
2. Bagaimana pengaruh kompos yang dihasilkan tersebut di atas terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* var. *longum*) ?

## C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi EM-4 terhadap laju pengomposan kulit nanas.
2. Mengetahui konsentrasi optimum EM-4 yang digunakan sehingga dihasilkan kompos kulit nanas dengan kualitas yang baik.
3. Mengetahui sifat-sifat fisik dan kimiawi kompos yang dihasilkan.
4. Mengetahui pengaruh kompos terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* var. *longum*).

## D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan aplikasi lebih lanjut mengenai efektifitas kompos hasil dekomposisi EM-4 pada kulit nanas terhadap pertumbuhan tanaman khususnya tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* var. *longum*).