

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan Negara agraris karena sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Sektor ini memberikan pengaruh yang besar bagi pemenuhan ketahanan pangan dan devisa bagi Negara Indonesia dari hasil pertanian yang diolah melalui kegiatan ekspor yang dilakukan. Salah satu jenis budidaya dalam pertanian adalah budidaya tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura atau dalam bahasa latin artinya tanaman kebun merupakan jenis tanaman yang dibudidayakan dengan proses pembenihan, pembibitan, pengolahan lahan, pemeliharaan, dan panen yang dapat menghasilkan hasil dari tanamannya berupa buah atau sayuran.

Namun permasalahan saat ini yang dihadapi bagi para penduduk yang bekerja di sektor pertanian adalah berkurangnya lahan produktif karena alih fungsi lahan yang bergeser menjadi tempat untuk sektor industri. Belum lagi pola budidaya yang diwariskan secara turun-temurun masih menggunakan pola yang sama, lahan yang dijadikan tempat tumbuh tanaman sering diolah secara terus-menerus tanpa memperhatikan kondisi kesuburan tanah pada lahan. Permasalahan ini terjadi karena pembudidaya atau petani sering menggunakan pupuk kimia sebagai pupuk dasar atau lanjutan. Menurut (Savci, 2012) penggunaan pupuk kimia secara berlebihan mengakibatkan sejumlah besar permasalahan lingkungan seperti efek rumah kaca, pencemaran air, dan pencemaran udara, sehingga perlu dicari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu beralih penggunaan dari pupuk kimia ke pupuk organik. Pemupukan merupakan kegiatan memberikan nutrisi kepada tanaman dengan tujuan untuk memenuhi unsur hara pada tanaman (Hapsoh dkk, 2017).

Penggunaan pupuk organik yang paling umum adalah pupuk kandang karena pupuk ini mudah didapat dengan fermentasi dari kotoran hewan ternak. Salah satu hewan ternak yang dapat dimanfaatkan kotorannya sebagai pupuk organik adalah kelinci. Produksi kotoran dan urin dari kelinci cukup banyak karena kelinci

merupakan salah satu jenis hewan mamalia yang memiliki pola konsumsi yang sering. Kotoran dan urin kelinci memiliki kandungan N, P, K cukup tinggi, menurut (Balitnak, 2005) kandungan N, P, K pada kotoran atau urin kelinci yaitu masing-masing 2,72%, 1,1%, dan 0,5% lebih besar dibandingkan dengan kotoran dan urin ternak lainnya seperti kuda, kerbau, sapi, domba, babi dan ayam. Sehingga potensi pemanfaatannya sangat besar sebagai bahan dasar pupuk organik.

Solusi untuk mengantisipasi peralihan fungsi lahan produktif menjadi sektor industri adalah dengan cara berbudidaya tanaman secara hidroponik. Dewasa ini budidaya tanaman hortikultura banyak yang beralih dari konvensional ke hidroponik, terutama mereka yang tidak memiliki lahan dan hidup di kawasan padat penduduk. Budidaya tanaman hortikultura secara hidroponik lebih banyak keunggulan jika dibandingkan dengan budidaya secara konvensional, mulai dari tanaman lebih sehat, biaya lebih murah, dan risiko gagal lebih kecil. Selain itu pembudidaya tidak memerlukan lahan yang luas dalam budidaya tanaman secara hidroponik. Salah satu sistem budidaya tanaman secara hidroponik adalah *wick system*. Kelebihan sistem ini adalah rangkaian instalasi cukup sederhana sehingga mudah dalam pengaturannya, biaya operasional yang murah, tidak perlu membutuhkan listrik untuk penggunaan pompa sebagai distribusi air.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pupuk Organik Cair Dari Kotoran dan Urin Kelinci Dengan Bioaktivator EM-4 Pada Hidroponik *Wick System* Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis L.*)”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4.
2. Bagaimana efektifitas pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4 terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis L.*) secara hidroponik *wick system*.
3. Berapa kadar Nitrogen, Phospor, dan Kalium yang terkandung dalam pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Memahami cara pembuatan pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4.
2. Mengetahui efektifitas pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4. terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi pakcoy (*Brassica chinensis L.*) secara hidroponik *wick system*.
3. Mengetahui kadar Nitrogen, Phospor, dan Kalium yang terkandung dalam pupuk organik cair dari campuran air cucian beras, cangkang telur, *cocopeat*, kotoran kelinci, kulit pisang, tetes tebu, dan urin kelinci dengan bioaktivator EM-4.