

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sayuran merupakan salah satu hasil pertanian yang memiliki prospek baik, karena dibutuhkan setiap hari dan juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Pakcoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*) adalah jenis sayuran yang sering ditemui dan mudah untuk didapatkan, baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan. Namun produksi pakcoy di Indonesia belum mampu mengimbangi permintaan masyarakat yang relatif meningkat. Menurut data Badan Pusat Statistik, produksi pakcoy di Indonesia dari tahun 2008 - 2011 mengalami fluktuasi yang dapat dilihat secara berturut – turut: 565,636 ton, 562,838 ton, 583,770 ton dan 580,969 ton (Wahid, 2013). Sehingga perlu adanya metode khusus untuk meningkatkan produktivitas pakcoy, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Hidroponik merupakan salah satu upaya peningkatan produktivitas pakcoy. Pembuatan sistem hidroponik dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan yang ada, tanaman akan tetap tumbuh walaupun pada ruang terbatas, misalnya pada halaman rumah, kebun, atau pekarangan, sehingga teknik budidaya hidroponik dapat menjadi salah satu solusi menghadapi masalah ketersediaan lahan pertanian yang semakin berkurang akibat adanya kegiatan alih guna lahan maupun penambahan jumlah penduduk.

Air merupakan media utama pada sistem hidroponik. Tanaman akan mendapatkan nutrisi dan irigasi secara bersamaan atau disebut *fertigasi*. Dengan cara ini, petani dapat mengatur dan menyesuaikan antara jumlah air dan kebutuhan nutrisi yang akan diserap tanaman. Sehingga, air yang diberikan pada tanaman tidak akan terbuang. Selain itu, nutrisi yang diberikan harus mengandung kelengkapan unsur yang akan diserap tanaman. Beberapa pengusaha hidroponik telah membuat nutrisi dengan kandungan unsur yang bermacam-macam untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Harga yang ditawarkan juga bermacam-macam, semakin lengkap unsur yang terkandung didalamnya akan semakin mahal biaya yang perlu dikeluarkan. Hal ini menjadikan budidaya dengan sistem hidroponik hanya mampu dilakukan oleh perusahaan besar. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan membuat nutrisi alternatif lain agar kegiatan hidroponik dapat dilakukan oleh semua golongan. Sumber alternatif yang dapat

digunakan untuk memberikan nutrisi pada tanaman adalah biourin sapi. Urin sapi merupakan limbah ternak yang jarang dimanfaatkan. Urin ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair dan pestisida organik melalui proses fermentasi yang hasilnya disebut biourin (Sudana, 2012). Biourin disamping mengandung unsur hara yang tinggi, juga mengandung zat pengatur tumbuh dan mengandung senyawa penolak dari beberapa jenis serangga hama (Phrimantoro, 1995).

Sistem budidaya hidroponik, selain menggunakan air sebagai media utama juga terdapat media tanam (substrat), seperti *rockwool*, *cocopeat*, pasir, arang sekam, perlite, dll. Bahan-bahan tersebut dipilih karena memiliki daya absorbansi yang tinggi, tanaman harus menyerap air dan nutrisi yang berasal dari wadah nutrisi. Pada percobaan ini, akan diketahui media manakah yang mampu memberikan serapan air dan nutrisi terbaik sehingga tanaman mampu tumbuh dengan baik.

### **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mempelajari interaksi antara larutan nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
2. Untuk mengetahui pengaruh larutan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
3. Untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

### **1.3 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat interaksi antara larutan nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
2. Semakin baik kualitas larutan nutrisi akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.
3. Semakin baik daya serap media tanam terhadap nutrisi akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.