

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian salah satu sektor yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Sektor pertanian sendiri sebagai sumber penghasilan bagi beberapa masyarakat, karena sebagian besar di Indonesia adalah lahan pertanian. Biasanya para petani menggunakan tanah sebagai media (Roidah, 2015). Namun, meningkatnya kemajuan teknologi industri seperti pabrik-pabrik semakin berkembang, sehingga menggeser lahan pertanian terutama di daerah perkotaan yang mengakibatkan lahan pertanian semakin sedikit. Dengan melihat perkembangan di dunia pertanian masalah tersebut sudah menjadi hal biasa. Banyaknya lahan yang tidak dimanfaatkan dengan baik dan kebutuhan masyarakat akan hasil pertanian yang semakin meningkat, cara mengatasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yaitu dengan cara bercocok tanam dengan sistem hidroponik.

Hidroponik adalah menggunakan air sebagai media bercocok tanamnya. Air yang digunakan memenuhi syarat-syarat tertentu, misalnya pH, kekeruhan, ukuran partikel, unsur-unsur kimia, dan proporsi (Karsosno, 2002 dalam Kustanti, 2014). Hidroponik selain memberi manfaat produktif, manfaat lainnya juga bisa diletakkan di teras untuk hiasan karena secara visual terlihat indah. Salah satu contoh sistem hidroponik yaitu DFT (Deep Flow Technique). Prinsip kerja DFT (Deep Flow Technique) yaitu mensirkulasi larutan nutrisi dan aerasi selama 24 jam pada rangkaian aliran tertutup (Atmaja, 2009).

Tanaman biasa di tanam sistem hidroponik adalah tanaman pakcoy, karena batang pakcoy tidak berat dan besar. Sayuran memenuhi kebutuhan nutrisi yang lengkap untuk kesehatan tubuh. Sasaran konsumsi sayur penduduk Indonesia

perkapita tahun 2011-2015 menunjukkan pertumbuhan 7,0 % per tahun (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2012 *dalam* Wahyuningsih, 2017).

Berdasarkan data statistik produksi tanaman Pakcoy (sawi-sawian) menurut Kementerian Pertanian (2016) mengalami fluktuasi pada beberapa tahun terakhir. Produksi pada tahun 2012 adalah sebesar 594.834 ton dan pada tahun 2013 mengalami peningkatan menjadi 600.494 ton, namun pada tahun 2014 mengalami penurunan menjadi 597.674 ton.

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) termasuk dalam jenis sayur sawi yang mudah didapatkan dan cukup ekonomis. Pakcoy saat ini banyak dimanfaatkan sebagai aneka masakan. Hal ini cukup meningkatkan kebutuhan masyarakat akan tanaman pakcoy. Budidaya tanaman pakcoy dapat dikatakan mudah dan hanya memerlukan waktu berkisar 4 sampai 5 minggu. Perawatannya juga tidak terlalu sulit dibandingkan dengan budidaya tanaman yang lainnya (Prasasti, 2014)

Nutrisi yang diberikan ke tanaman merupakan hal yang sangat penting dalam sistem hidroponik karena keberhasilan sistem budidaya hidroponik bergantung pada nutrisi yang diberikan. Komposisi, konsentrasi, dan volume larutan nutrisi yang diberikan harus diperhatikan agar sesuai dengan kebutuhan tanaman (Mappanganro, 2013). Nutrisi dalam budidaya tanaman secara hidroponik diberikan dalam bentuk larutan yang mengandung unsur makro dan mikro. Menurut Resh (1983) dan Rizal (2017), dalam budidaya tanaman secara hidroponik diperlukan 6 unsur makro, yaitu unsur makro ( N, P, K, Ca, Mg dan S) dan 7 unsur mikro (Fe, Cl, Mn, Cu, Zn, B dan Mo) untuk mendukung

pertumbuhan tanaman. Unsur makro dan mikro tersebut terdapat pada nutrisi Abmix yang mengandung unsur hara esensial yang diperlukan tanaman.

Selain menggunakan ABmix, penggunaan pupuk organik cair (POC) pada budidaya sayuran secara hidroponik perlu menjadi perhatian besar untuk menekan penggunaan pupuk anorganik. Sayuran yang sehat ditentukan oleh kualitas pupuk yang digunakan. Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Pupuk organik cair (POC) mengandung berbagai jenis unsur hara dan zat yang diperlukan tanaman. Zat-zat ini berasal dari bahan organik yang digunakan dalam pembuatannya zat tersebut terdiri dari mineral baik makro maupun mikro, asam amino, hormon pertumbuhan dan mikroorganisme. Kandungan zat dan unsur hara harus dalam kondisi yang seimbang sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman dan lain-lain (Pranata, 2004).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang Respon Berbagai Varietas Pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) Terhadap Sumber Nutrisi pada Sistem Budidaya Secara Hidroponik.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil berbagai varietas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik?

2. Apakah jenis sumber nutrisi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*)?
3. Apakah terdapat interaksi antara varietas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) dengan sumber nutrisi yang berbeda?

### 1.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Respon Berbagai Varietas Pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) Terhadap Sumber Nutrisi pada Sistem Budidaya Secara Hidroponik” adalah benar – benar penelitian yang dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Keaslian penelitian ini dikemukakan oleh penelitian yang terdahulu atau apabila pernah dilaksanakan penelitian terdahulu dinyatakan dengan tegas tentang perbedaan penelitian tersebut dengan yang akan dilaksanakan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui pengaruh jenis nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*).
3. Untuk mengetahui interaksi antara varietas tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) dengan sumber nutrisi yang berbeda.

### 1.5 Luaran Penelitian

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa : Skripsi, Artikel, Ilmiah dan Poster Ilmiah.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah, menambah wawasan dan dijadikan referensi bagi pembaca atau peneliti selanjutnya tentang Respon Berbagai Varietas Pakcoy (*Brassica rapa* Kultivar *chinensis*) Terhadap Sumber Nutrisi pada Sistem Budidaya Secara Hidroponik.

