

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) merupakan tanaman yang dapat tumbuh di dataran tinggi dan rendah. Secara estetika sawi pagoda memiliki bentuk yang tidak seperti layaknya sawi yang mudah didapatkan di pasar, bentuk sawi pagoda ini mirip seperti bunga yang mekar, bentuk daun yang oval dengan warna hijau pekat yang sangat mencolok. Sawi pagoda juga merupakan sayur yang memiliki rasa lezat dan teksturnya renyah serta banyak sekali kandungan gizi yang baik untuk kesehatan zat kimia ini antara lain kalium dan iodium. Senyawa ini sangat baik untuk tubuh dan menjaga kesehatan; Di Indonesia, sawi pagoda termasuk jenis sayuran baru dan belum banyak dikembangkan atau dikenal oleh masyarakat meskipun bernilai ekonomi tinggi dan berprospek untuk memenuhi permintaan supermarket, restoran dan hotel. Teknik budidaya yang sesuai dengan tanaman ini, salah satunya dengan menggunakan sistem hidroponik. Sistem hidroponik juga menjadi solusi menghadapi kendala degradasi tanah di lahan yang semakin berkurang kesuburannya.

Hidroponik adalah suatu teknologi budidaya tanaman dalam larutan nutrisi dengan atau tanpa media buatan (pasir, kerikil, *rockwool*, *perlite*, *peatmoss*, *coir*, atau *sawdust*) untuk penunjang mekanik. Media tanam merupakan salah satu unsur yang paling berperan dalam pertumbuhan tanaman, selain sebagai penopang akar tanaman, ketersediaan unsur hara yang terdapat dalam media tanam sangat dibutuhkan; Dalam budidaya tanaman terutama sayuran media tanaman merupakan faktor penentu keberhasilan suatu budidaya. Selain itu penggunaan media tanaman juga turut diperhatikan karena menentukan kualitas dan kuantitas tanaman yang dihasilkan (Rahmawaty, 2009).

Penggunaan sistem hidroponik tidak mengenal musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan media tanah untuk menghasilkan produktivitas yang sama. Salah satu sistem hidroponik yang dapat dikembangkan adalah hidroponik *DFT* (*Deep Flow Technique*). Hidroponik *DFT* (*Deep Flow Technique*) yaitu metode hidroponik dengan akar tanaman selalu terendam di dalam larutan nutrisi. Penanaman hidroponik pada sistem ini merupakan salah

satu cara budidaya tanaman yang cukup mudah dilakukan dan tidak memerlukan keterampilan yang lebih; Pada sistem hidroponik *DFT (Deep Flow Technique)* hara yang disediakan dalam bentuk larutan hara yang mudah tersedia dan diserap oleh tanaman yang disebut dengan nutrisi tanaman. Nutrisi merupakan salah satu hal yang paling penting untuk keberhasilan dalam budidaya secara hidroponik selain media dan iklim, karena tanpa nutrisi pertumbuhan tanaman akan terhambat dan dapat memberikan produksi sayuran yang tidak maksimal; Secara umum nutrisi yang digunakan dalam larutan hidroponik adalah nutrisi anorganik yang telah memiliki kandungan unsur makro dan mikro lengkap, tetapi memerlukan proses yang panjang dan relatif mahal untuk menghasilkan nutrisi anorganik.

Sehubungan dengan nutrisi anorganik di atas, maka diperlukan alternatif sumber nutrisi hidroponik lain yang dapat mencukupi kebutuhan hara yang lebih terjangkau dan ramah lingkungan yakni dengan menggunakan nutrisi organik. Penggunaan nutrisi organik dapat menghindari racun dari bahan kimia. Sehingga dapat digunakan nutrisi organik yaitu teh kompos yang berasal dari seresah daun dan dengan penggunaan poc komersial sebagai substitusi nutrisi anorganik.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini, antara lain:

- a. Bagaimana pengaruh macam media tanam yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) hidroponik sistem *DFT (Deep Flow Technique)* ?
- b. Bagaimana pengaruh larutan nutrisi organik yang optimal bagi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) hidroponik sistem *DFT (Deep Flow Technique)* ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. mengetahui hasil optimal dari perlakuan macam media tanam sehingga untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*).
2. mengetahui hasil optimal dari perlakuan nutrisi organik sehingga untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*).

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang perbandingan antara macam media tanam dan nutrisi organik pada tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman secara hidroponik.

#### **1.5. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini, antara lain:

- a. Diduga terdapat perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pagoda (*Brassicca narinosa*) secara hidroponik antar media tanam.
- b. Diduga terdapat perbedaan pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pagoda (*Brassicca narinosa*) secara hidroponik antar nutrisi.