

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran merupakan sumber gizi, vitamin dan mineral, selain itu sayuran berfungsi sebagai penambah ragam rasa, warna, dan tekstur makanan (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998). Salah satu jenis sayuran daun yang dibudidayakan di Indonesia adalah pakcoy. Pakcoy merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Brassicaceae*. Pakcoy dapat tumbuh di daerah dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman ini jarang dikonsumsi dalam bentuk mentah, tetapi biasa digunakan sebagai bahan sup dan hiasan (*garnish*) (Edi dan Bobihoe, 2010).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) produksi sayuran pakcoy di Indonesia dari tahun 2010 sampai 2013 berturut-turut sebesar 583.770 ton, 580.969 ton, 594.934 ton dan 600.961 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2011 sempat mengalami penurunan hasil produksi tanaman pakcoy. Salah satu penyebab rendahnya tingkat produktivitas tanaman ini adalah masih sedikitnya ketersediaan varietas unggul yang tahan terhadap penyakit berbahaya seperti busuk lunak dan bercak daun, serta masih sedikit sekali varietas yang tahan terhadap suhu panas (Rukmana, 1994). Selain itu, beralihnya fungsi lahan pertanian menjadi daerah perindustrian menyebabkan semakin sempitnya lahan pertanian yang potensial untuk bercocok tanam. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu sistem bercocok tanam yang dapat menggunakan lahan sempit tanpa mengurangi tingkat produktivitas pertanian serta menghasilkan kualitas

produksi yang lebih tinggi. Salah satu teknologi pertanian yang dapat digunakan adalah teknologi budidaya tanaman secara hidroponik.

Menurut Subhan dan Dimiyati (2002), hidroponik merupakan satu teknologi budidaya tanaman yang tidak mengandalkan tanah sebagai media tanam. Dengan adanya sistem budidaya hidroponik tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman pakcoy. Hidroponik diterjemahkan dari bahasa asing *hydroponics* adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan beberapa cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh tanaman. *Hydro* artinya air dan *ponics* artinya pengerjaan. Istilah lain yang digunakan adalah “bercocok tanam tanpa tanah”. Sistem tanam hidroponik memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah kebersihan lebih mudah terjaga, pengolahan media dan gulma lebih mudah dilakukan, penggunaan pupuk dan air sangat efisien, tanaman dapat diusahakan terus tanpa tergantung musim dan tanaman dapat berproduksi dengan kualitas tinggi (Suhardiyanto, 2002).

Salah satu teknologi hidroponik yang sederhana, mudah dioperasikan dan murah adalah sistem sumbu (*wick system*). Sistem sumbu (*wick system*) adalah salah satu sistem hidroponik yang sederhana dan merupakan sistem pasif karena tidak ada bagian yang bergerak pada sistem ini. Larutan nutrisi yang diserap tanaman dari tandon ke media tanam menggunakan sumbu dengan memanfaatkan daya kapilaritas sumbu.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam system hidroponik antara lain berkaitan dengan konsentrasi nutrisi dan pH larutan yang digunakan. Tanaman memerlukan unsur hara makro dan mikro namun apabila kekurangan,

pertumbuhan menjadi kurang subur, lambat dan kerdil. Begitu pula jika kelebihan mengakibatkan tanaman akan keracunan nutrisi sehingga stress dan pertumbuhannya tidak normal. Menurut Hakim, dkk. (1986) kebanyakan tanaman toleran terhadap pH yang rendah atau tinggi asalkan dalam media tersebut tersedia unsur hara yang cukup, menurut Sarief (1989), pH media sangat mempengaruhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Dari latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi dan pH larutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) dengan metode hidroponik sistem sumbu (*wick system*).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?
2. Bagaimana pengaruh pH larutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi konsentrasi nutrisi dan pH larutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?
2. Mengetahui pengaruh pH larutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?
3. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi nutrisi dan pH larutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*) ?

1.4 Manfaat penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan dan menambah manfaat antara lain :

1. Dapat memberikan informasi kepada petani hidroponik dan pihak-pihak lain yang berkepentingan tentang pengaruh konsentrasi nutrisi pada tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*)
2. Dapat memberikan informasi tentang pH larutan tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*)
3. Sebagai sumber pustaka dan acuan penelitian-penelitian berikutnya tentang pengaruh konsentrasi nutrisi dan pH larutan tanaman pakcoy (*Brassica chinensis*) sistem sumbu (*wick system*)

1.5 Hipotesa

Diduga pemberian konsentrasi nutrisi K3 (1000 ppm, 1200 ppm, 1400 ppm) dan pH larutan 7,0 memberikan pengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy hidroponik sistem sumbu (*wick system*)

