

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman hortikultura terutama sayur-sayuran merupakan bahan pangan asal tumbuhan yang mengandung kadar air tinggi dan dapat dikonsumsi dalam keadaan segar maupun diolah. Sayuran yang berwarna hijau merupakan sumber pigmen, mineral, dan vitamin terbaik serta penting bagi kesehatan manusia (Supriati dan Herlina, 2014).

Karotenoid yang terkandung dalam sayuran merupakan pigmen alami yang memberikan warna kuning, jingga atau merah. Karotenoid dikenal sebagai prekursor vitamin A (beta karoten), dikembangkan untuk efek protektif melawan sel kanker, penyakit jantung, mengurangi penyakit mata, antioksidan, dan regulator dalam sistem imun tubuh (Kurniawan, Kumalaningsih dan Sunyoto, 2013).

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah tanaman introduksi yang sudah beradaptasi di Indonesia, dan mempunyai prospek ekonomi cukup tinggi. Prospek tersebut ditunjukkan oleh beberapa hal, yaitu harga selada yang relatif tinggi dan pasar yang cukup luas (Nugroho dkk, 2013).

Permintaan terhadap tanaman selada semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, serta upaya untuk meningkatkan gizi keluarga. Oleh karena itu, peningkatan produksi perlu untuk memenuhi kebutuhan konsumsi yang meningkat (Pamujiningtyas dan Susila, 2005).

Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan lahan pertanian berubah fungsi menjadi sektor lahan non pertanian. Oleh karena itu, diperlukan solusi penerapan alternatif pertanian lahan sempit dengan cara budidaya hidroponik. Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh. Pada teknik hidroponik tanaman dapat ditanam dalam pot atau wadah lainnya dengan menggunakan air dan atau bahan-bahan lainnya, seperti kerikil, pecahan genting, pasir, pecahan batu ambang, dan lain sebagainya sebagai media tanamnya (Haryanto dan Suhartini, 2008).

Pada sistem hidroponik, hara disediakan dalam bentuk larutan hara yang mudah tersedia bagi tanaman. Nutrisi hidroponik yang diberikan mengandung semua unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tercapai pertumbuhan yang optimal. Nutrisi hidroponik merupakan hara makro dan mikro yang harus ada untuk pertumbuhan tanaman. Setiap jenis nutrisi hidroponik memiliki komposisi yang berbeda-beda (Perwitasari, Tripatmasari dan Wasonowati, 2012).

Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik adalah pupuk anorganik salah satunya larutan nutrisi AB Mix. Kandungan unsur hara dalam 5000 g larutan nutrisi AB Mix yaitu Ca (NO₃) 21100 g, K(NO₃) 2530 g, Fe 86 g, dan MgSO₄ 4,2 g (Mairusmianti, 2011).

Keseimbangan nutrisi didalam budidaya sistem hidroponik menjadi sangat penting untuk pertumbuhan tanaman yang optimal. Selama ini, nutrisi hidroponik dipenuhi dari larutan hara AB Mix, namun harga yang relatif mahal dan semakin lama semakin meningkat di pasaran. Sumber nutrisi alternatif yang murah serta mudah didapat diperlukan dalam pemenuhan nutrisi tanaman hidroponik, sehingga sistem budidaya hidroponik dapat diterapkan lebih luas dengan produktivitas tinggi dan biaya lebih murah (Priyatna, 2011).

Penggunaan pupuk organik cair (POC) pada budidaya sayuran secara hidroponik perlu dipertimbangkan karena nutrisi AB Mix yang banyak digunakan pada budidaya tanaman selada secara hidroponik mempunyai kekurangan yaitu terbuat dari bahan kimia sintetis dan harga yang relatif tinggi. Sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk tidak mengonsumsi bahan makanan yang mengandung bahan kimia, maka penggunaan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar limbah sayuran dan buah dalam budidaya tanaman selada dengan sistem hidroponik ini menarik untuk diteliti.

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 esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn), 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, 2010).

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi serta mengurangi gugurnya daun (Huda, Latifah dan Prasetya, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada berbagai kombinasi pupuk AB Mix dan pupuk organik cair (POC) dengan teknik hidroponik sistem sumbu.

1.2 Identifikasi masalah

1. Apakah kombinasi pupuk AB Mix dan pupuk organik cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada dengan teknik hidroponik sistem sumbu?
2. Kombinasi pupuk AB Mix dan pupuk organik cair (POC) manakah yang memberikan pengaruh yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada dengan teknik hidroponik sistem sumbu?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini untuk menguji pengaruh kombinasi pupuk AB Mix dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan tanaman selada secara hidroponik sistem sumbu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kombinasi pupuk AB Mix dan pupuk organik cair (POC) yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik sistem sumbu.

1.4 Kegunaan penelitian

1. Bagi institusi, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menambah kepustakaan dan referensi.

2. Bagi ilmu pengetahuan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi manfaat kombinasi pupuk AB Mix dan POC pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada dengan teknik hidroponik sistem sumbu.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat umum dan petani perkebunan sayuran tentang pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada berbagai kombinasi pupuk AB Mix dan POC dengan teknik hidroponik sistem sumbu.
4. Bagi pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran mata kuliah hortikultura.