

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki peranan besar dalam bidang pertanian, salah satunya pada komoditas hortikultura. Hortikultura merupakan komoditas pertanian yang terdiri atas sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat. Budi daya tanaman hortikultura meningkat seiring peningkatan minat masyarakat terhadap sayur dan buah. Data BPS menyatakan konsumsi buah dan sayur tingkat nasional selama periode 2012-2016 meningkat sebesar 1,8% di daerah perkotaan (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2017).

Salah satu sayuran yang diminati masyarakat adalah selada. Selada dimanfaatkan sebagai sayuran lalap yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan (Rukmana, 2007). Selada bermanfaat untuk mencegah penuaan dini, membantu penderita sembelit, menjaga berat badan serta dapat mencegah kanker (Wasonowati, Suryawati, dan Rahmawati, 2013). Selada memiliki kandungan pro-vitamin A, vitamin C, serat dan gizi sebagai sumber mineral dan zat pembangun tubuh (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Tanaman selada banyak dibudidayakan dengan sistem hidroponik, terutama di daerah perkotaan. Sistem hidroponik merupakan sistem budi daya tanaman ramah lingkungan yang memanfaatkan air dan media tanam selain tanah. Sistem hidroponik akan mengurangi risiko tanaman terserang hama dan penyakit tular tanah, sehingga dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap pestisida. Pestisida merupakan semua zat kimia atau bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan untuk memberantas hama penyakit, rerumputan, mematikan daun, mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan serta mengatur ataupun merangsang pertumbuhan tanaman (Djojsumarto, 2008). Penggunaan pestisida dengan cara yang tidak tepat akan menyebabkan gangguan kesehatan kronis pada tubuh bahkan mematikan.

Budi daya hidroponik praktis dan modern, serta dapat memperindah lingkungan dengan kesan pertanian yang sangat bersih sehingga hasilnya

berkualitas tanpa mencemari lingkungan (Tallei, Inneke, dan Ahmad, 2017). Salah satu teknik hidroponik yang mudah diterapkan ialah hidroponik rakit apung (*floating raft system*). Sistem ini mudah diterapkan oleh semua kalangan masyarakat, tanaman diapungkan pada wadah berisi larutan nutrisi, sehingga posisi tanaman tepat berada di permukaan air. Sistem ini tanpa pengaliran air sehingga tidak bergantung pada alat pompa air yang menggunakan listrik, hal tersebut mengurangi risiko penyumbatan alat pompa jika menggunakan pupuk organik.

Pendapatan hasil produksi selada hidroponik bisa lebih tinggi dibandingkan pendapatan dari selada yang dibudidayakan secara konvensional. Fajri (2017) menyatakan berdasarkan analisis pendapatan usaha tani, tanaman selada hidroponik memperoleh keuntungan lebih besar dibandingkan biaya produksi. Biaya produksi yang dibutuhkan sebesar Rp 5.478.794,-, sedangkan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 7.121.206,-. Analisis dilakukan terhadap petani selada di Kota Padang. Tanaman selada yang ditanam petani hidroponik tersebut ialah selada kultivar *Green Coral*. Selada jenis ini populer di kalangan masyarakat kota Padang karena merupakan selada keriting yang berwarna hijau terang, rasanya lebih gurih dan sedikit manis serta lebih mudah beradaptasi di dataran rendah seperti kota Padang. Hal inilah yang melandasi penggunaan selada kultivar *Green Coral* pada skripsi ini.

Salah satu pengoptimalan usaha tani tanaman selada hidroponik dilakukan melalui pemupukan. Pemupukan pada sistem hidroponik diberikan dalam bentuk larutan, sehingga lebih mudah diserap oleh bulu-bulu akar. Pemupukan yang dilakukan oleh petani hidroponik selama ini lebih banyak menggunakan pupuk anorganik yaitu pupuk *ab-mix*. Menurut Masarirambi *et al.* (2010), penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu lama menyebabkan penurunan hasil panen, karena pupuk anorganik mengandung hanya beberapa mineral sedangkan pupuk organik menunjukkan kandungan mineral yang lebih banyak. Pupuk anorganik juga berkontribusi besar pada keracunan makanan dan ketidakseimbangan lingkungan. Salah satu usaha pengurangan dampak negatif pupuk anorganik ialah dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang banyak tersedia di alam. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan penggunaan dan residu bahan anorganik sintetis.

Penggunaan bahan organik merupakan salah satu usaha yang dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, baik berupa bahan organik langsung seperti kompos maupun hasil ekstraksi bahan organik (Nuryani, Muhsin, dan Nasih, 2010).

Penggunaan pupuk organik untuk tanaman selada ini masih menghasilkan produksi yang rendah, sehingga pupuk organik belum banyak dimanfaatkan. Adimihardja, Hamid dan Rosa (2013) menyatakan kombinasi pupuk organik berupa kompos sapi dengan pupuk anorganik fertimix, menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman, banyak daun, jumlah bobot dan hasil tanaman lebih rendah dibandingkan dengan pemberian fertimix saja. Pada dua kultivar selada yang digunakan terdapat perbedaan pertumbuhan, hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan genetik kedua kultivar sehingga kebutuhan unsur hara juga berbeda. Muhadiansyah, Setyono dan Adimihardja (2016) juga menyatakan tanaman yang diberi perlakuan kombinasi pupuk anorganik *ab-mix* dengan komposisi 50% atau lebih sedangkan sisanya pupuk organik cair (POC), berpeluang mendapatkan hasil yang optimal, baik dari tinggi tanaman, jumlah daun maupun bobot total tanaman. Tanaman selada yang digunakan pada penelitian tersebut ialah selada *Grand Rapid*, sehingga hal tersebut yang melandasi penggunaan selada kultivar *Grand Rapid* pada skripsi ini. Wardhana, Hasbi dan Wijaya (2016) juga menyatakan bahwa penggunaan kombinasi pupuk organik kandang kambing dengan pupuk cair super bionik berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada. Interaksi perlakuan pupuk kandang kambing dan interval waktu aplikasi pupuk cair super bionik menunjukkan interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada, namun berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun, lebar daun, panjang daun, dan berat basah tanaman selada.

Percobaan di atas menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik belum optimal namun berpotensi memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman selada. Mengetahui konsentrasi pupuk organik yang dapat menggantikan pupuk anorganik dengan pendekatan yang tepat perlu dilakukan. Hal ini berdasarkan teori hukum penambahan hasil yang makin berkurang (*The Law of Diminishing Return*) yang menjelaskan bahwa pada tanaman yang memiliki satu faktor tetap (contohnya media tanah), jika diberi penambahan faktor variabel (contohnya pemupukan) akan menghasilkan penambahan hasil yang tidak

sebanding dengan penambahan pertama, kemudian akan tercapai titik optimum dan akan terjadi penurunan hasil jika faktor variabel ditambahkan kembali (Sutedjo, 2010). Berdasarkan teori tersebut, menggambarkan kebutuhan nutrisi tanaman selada dengan melakukan pendekatan konsentrasi pemupukan yang sesuai penting dilakukan, agar pemupukan lebih efektif dengan memanfaatkan bahan organik sehingga pertumbuhan tanaman selada optimum. Hal inilah yang menjadi landasan telah dilakukan penelitian dengan judul “**Optimasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Hasil Dua Kultivar Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung**”

B. Perumusan Masalah

1. Apakah terjadi interaksi pada pemberian larutan pupuk organik cair terhadap hasil dua kultivar tanaman selada ?
2. Berapakah konsentrasi larutan pupuk organik cair optimum untuk memberikan hasil terbaik pada tanaman selada ?
3. Kultivar manakah yang memberikan hasil terbaik terhadap konsentrasi POC yang diberikan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi pemberian larutan pupuk organik cair terhadap hasil produksi dua kultivar tanaman selada.
2. Mendapatkan konsentrasi larutan pupuk organik cair optimum terhadap hasil produksi dua kultivar tanaman selada yang maksimal dengan pendekatan konsentrasi yang tepat.
3. Mengetahui kultivar yang memiliki hasil terbaik terhadap konsentrasi POC yang diberikan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dan referensi dalam menentukan kultivar selada yang memiliki hasil produksi maksimum dengan mengoptimalkan konsentrasi pupuk organik cair, sehingga dapat menggantikan pupuk sintetis.