

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Permintaan akan komoditas hortikultura terutama sayuran terus meningkat seiring dengan meningkatnya kesejahteraan dan jumlah penduduk sehingga produksi produk hortikultura terus ditingkatkan. Selada merupakan salah satu jenis tanaman dengan permintaan pasar yang tinggi terutama di perhotelan, rumah makan besar, bahkan hingga keluar negeri sebagai komoditas ekspor.

Tabel 1. Produksi Tanaman Selada Tahun 2009-2012

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2009	56.414	562.838	9,98
2010	59.450	583.770	9,82
2011	61.538	580.969	9,44
2012	61.059	594.911	9,74

Sumber : BPS, 2013.

Permintaan pasar yang tinggi terhadap selada tidak berbanding lurus dengan produktivitas selada yang dihasilkan. Badan Pusat Statistik (BPS) (2013) menyatakan produktivitas tanaman hortikultura seperti selada, setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan pada periode 2009-2011 dan meningkat kembali pada tahun 2012 (Tabel 1.1).

Kebutuhan selada dari tahun ke tahun semakin meningkat namun produksi selada sampai saat ini masih belum mencukupi. Hal ini terbukti dari produktivitas selada pada tahun 2011 hanya mencapai 9,44 ton/ha dengan produksi 580.969 ton pada luas lahan 61.538 ha (Tabel 1.1).

Peningkatan produksi selada ini dapat dilakukan dengan sistem hidroponik. Penggunaan sistem hidroponik merupakan alternatif meningkatkan produksi, mengatasi minimnya lahan pertanian dan menurunnya kualitas tanah. *Wick system* merupakan cara bertanam hidroponik yang cukup sederhana dan bisa menggunakan alat-alat dari bahan bekas seperti botol air mineral sebagai tempat media tanam sekaligus tempat nutrisi dan menggunakan kain bekas untuk sumbunya, dimana sumbu berfungsi untuk menyerap air (Karsono, 2008).

Faktor lain yang dapat meningkatkan hasil tanaman selada yaitu dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang merupakan upaya untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh lebih optimal. Menurut Khan *et al.* (2006), ZPT berfungsi untuk mendorong aktivitas fisiologis tanaman sehingga dapat meningkatkan keefektifan penggunaan energi matahari dan pemakaian unsur hara. Salah satu ZPT yang dapat digunakan adalah triakontanol (TRIA).

Triakontanol (TRIA) merupakan zat pengatur tumbuh yang memiliki kemampuan dalam memperbaiki sistem perakaran tanaman, sehingga terjadi optimalisasi penyerapan hara oleh tanaman. TRIA juga berperan mendorong perpanjangan akar dan meningkatkan penyerapan air, meningkatkan membukanya stomata sehingga fiksasi CO<sub>2</sub> meningkat, meningkatkan laju fotosintesis, jumlah klorofil dan jumlah tunas serta mendukung peningkatan hasil tanaman (Wandana *et al.*, 2012). Sedangkan Azmi dan M.Syakir (2008) mengemukakan bahwa pemberian TRIA memacu pembentukan sel baru tanaman dan dapat memperbaiki sistem perakaran.

Selain dengan pemberian TRIA, pemberian nutrisi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan produksi selada. Menurut Supardi (2011) pupuk organik cair (POC) memberikan beberapa keuntungan, misalnya pupuk ini dapat digunakan dalam media tanam padat dengan cara menyiramkannya ke akar ataupun disemprotkan ke bagian tanaman, namun pada media cair belum diteliti lebih lanjut sehingga perlu untuk diteliti guna meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dengan aplikasi TRIA untuk pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi dari pemberian TRIA dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).
2. Berapa konsentrasi TRIA dan POC yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).

## 1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian TRIA dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).
2. Mendapatkan konsentrasi TRIA dan POC yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).

#### 1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan sumbangsih terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian terutama dalam bidang ilmu hidroponik yang menyangkut pengaruh pemberian ZPT dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).
2. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan TRIA dan POC untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).

#### 1.5. Kerangka Pemikiran

Permasalahan yang terjadi di dunia hortikultura khususnya pada tanaman selada saat ini adalah produksi yang dihasilkan belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat, sedangkan permintaan akan komoditi ini terus meningkat. Faktor penyebab produksi selada belum memenuhi kebutuhan masyarakat adalah minimnya lahan untuk budidaya tanaman tersebut.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan teknik hidroponik sistem sumbu (*Wick*) karena mudah dan dapat di aplikasikan pada skala rumah tangga. Selain dengan teknik hidroponik, peningkatan produksi selada dapat dilakukan dengan penambahan ZPT seperti TRIA. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa TRIA dapat mendorong aktivitas fisiologis tanaman (Khan *et al.*, 2006). Selain itu TRIA juga dapat memperbaiki

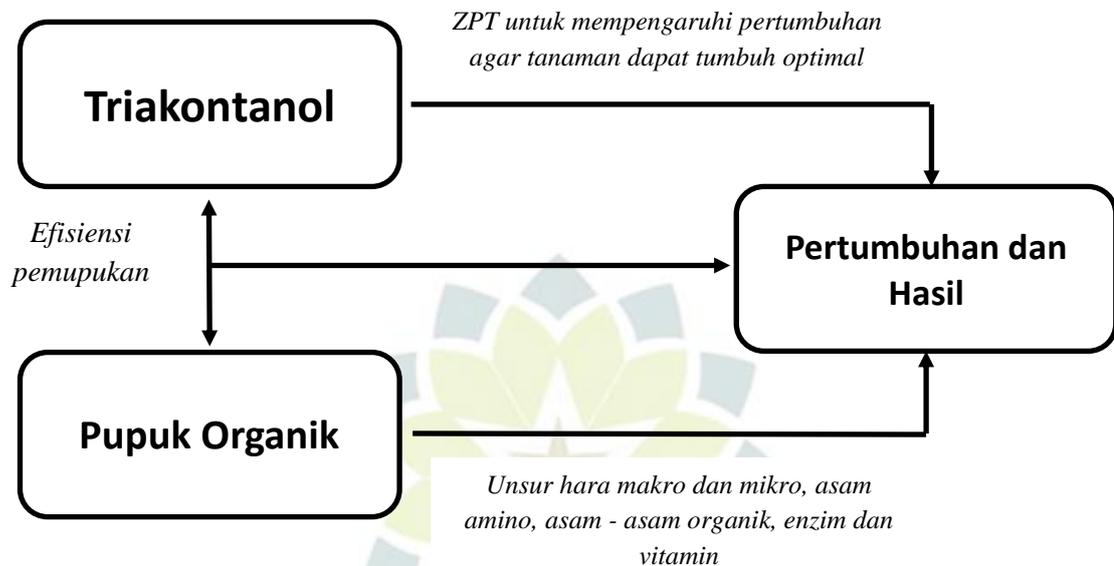
sistem perakaran tanaman, mendorong perpanjangan akar, meningkatkan penyerapan air, pembukaan stomata dan hasil tanaman (Wandana *et al.*, 2012). Menurut hasil penelitian Gayuh *et al.* (2006) pemberian TRIA dengan konsentrasi 0,625 mg L<sup>-1</sup> memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap jumlah buah tomat, tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi TRIA 0,875 mg L<sup>-1</sup>.

Faktor lain yang dapat meningkatkan produksi adalah pemberian unsur hara, salah satu sumber unsur hara bagi tanaman yaitu pupuk organik. Pupuk ini merupakan pupuk yang baik untuk tanaman karena mengandung bahan organik dan berbagai macam unsur hara baik makro maupun mikro agar kebutuhan tanaman dapat tercukupi.

Pupuk organik juga memiliki beberapa keuntungan diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, dapat meningkatkan vigor tanaman, daya tahan tanaman dan merangsang pertumbuhan cabang produksi (Nur Fitri *et al.*, 2007). Menurut hasil penelitian Silvina (2008) pemberian POC dengan konsentrasi 3 cc L<sup>-1</sup> memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah mentimun.

Seiring dengan beberapa hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan TRIA dalam aktivitas fisiologis tanaman dapat meningkatkan keefektifan penggunaan energi matahari dan pemakaian unsur hara (Khan *et al.*, 2006) sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara yang ditambahkan melalui pemupukan dan dapat meningkatkan efisiensi pemupukan (Simanungkalit, 2001). Maka dari itu, pemberian TRIA dan POC terhadap

tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada seperti ditunjukkan dalam bagan alur kerangka pemikiran (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Bagan Alur Kerangka Pemikiran.

Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian yang sudah di jelaskan diatas, maka diharapkan dengan adanya perlakuan TRIA dan POC akan lebih meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman selada.

## 1.6. Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara TRIA dan konsentrasi POC dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).

2. Terdapat konsentrasi TRIA dan POC yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada hidroponik sistem sumbu (*Wick*).

