

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aeroponik adalah satu pengembangan teknik bercocok tanam hidroponik yang menggunakan akar tanaman yang menggantung di udara. Budidaya tersebut tidak membutuhkan lahan yang luas, sehingga dapat dilakukan di lahan sempit seperti *rooftop*, balkon, atau bahkan di dalam ruangan. Metode Aeroponik secara vertikal berbentuk heksagonal salah satu inovasi pengembangan aeroponik dengan masing-masing sisinya menawarkan banyak keuntungan dibandingkan hidroponik seperti NFT, DFT, *Wick Sistem*, dan teknik bercocok tanam konvensional yang membutuhkan lahan yang luas. Budidaya aeroponik vertikal heksagonal dapat menghasilkan tanaman yang lebih cepat tumbuh dan memiliki kualitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan hidroponik model horizontal dengan jumlah hasil produksi 1 set instalasi dapat menghasilkan 120 tanaman dengan luas lahan yang dibutuhkan 8 meter namun dengan menggunakan aeroponik vertikal heksagonal dapat menghasilkan 2 kali lebih banyak dengan kualitas yang tinggi juga. Selain itu, aeroponik dapat dilakukan sepanjang tahun pada tanaman hortikultura, salah satunya adalah selada hijau (*Lactuca sativa* L.).

Selada hijau (*Lactuca sativa* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang paling rendah kalori dan penuh antioksidan selain itu juga memiliki banyak vitamin K, A, dan C. Selada merupakan tanaman yang diambil daunnya untuk digunakan sebagai lalapan maupun salad. Manfaat tersebut selada menjadi salah satu sayuran yang banyak diminati oleh semua orang di berbagai dunia. Berdasarkan BPS (2016), Produksi selada di Indonesia turun menjadi 39.289 ton/tahun pada tahun 2015, turun dari 41.111 ton/tahun pada tahun 2010. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya lahan pertanian untuk budidaya sayuran karena fungsi pertanian telah dialihkan ke wilayah pemukiman dan industri.

Model Penanaman secara aeroponik vertikal heksagonal memberikan jumlah intensitas cahaya yang diterima akan berbeda pada setiap sisinya. Perbedaan intensitas cahaya yang diterima tanaman akan mempengaruhi kondisi fisiologi dari tanaman untuk melakukan fototopisme yang nantinya akan

mempengaruhi *fotoperiode* sehingga dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tanaman. Serta pemberian unsur hara untuk pertumbuhan tanaman mempengaruhi hasil kualitas tanaman yang di dapatkan.

Air dan nutrisi bagi aeroponik merupakan hal yang terpenting didalam memenuhi kebutuhan unsur hara makro maupun mikro untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman selada secara optimal. Nutrisi AB mix, nutrisi yang paling umum digunakan dalam sistem aeroponik. Nutrisi ini memiliki kandungan unsur hara kimia atau anorganik yang lengkap, sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman secara optimal. Namun, penggunaan pupuk anorganik juga dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Pupuk organik cair (POC) merupakan nutrisi organik yang dapat meminimalisir serta meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen. POC mengandung unsur hara makro dan mikro, serta senyawa organik yang dapat memberikan daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh arah tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh arah tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal ?
2. Apakah terdapat pengaruh penambahan POC pada nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal ?
3. Apakah terdapat interaksi penambahan POC pada AB Mix terhadap arah tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal ?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh arah tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal.
2. Mengetahui pengaruh penambahan POC pada nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal.

3. Mengetahui interaksi penambahan POC pada AB Mix terhadap arah tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara aeroponik heksagonal.