# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran (Mas'ud H, 2009).

Dengan bertambahnya jumlah penduduk maka lahan yang digunakan untuk bertanam menjadi semakin sempit. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem penanaman yang tidak memerlukan lahan luas dan pemeliharan khusus tetapi tetap menghasilkan tanaman yang sehat. Salah satunya adalah hidroponik. Budidaya tanaman secara hidroponik merupakan teknologi modern dalam bidang pertanian khususnya tanaman hortikultura (Wulan dan Anas , 2006).Budidaya tanaman secara hidroponik memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan budidaya tanaman secara konvensional. Tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik memiliki pertumbuhan yang cepat dan relatif bebas penyakit. Selain itu, budidaya hidroponik dapat menghemat biaya pemupukan, kerja pemeliharaan yang lebih efisien, resiko kondisi lingkungan yang buruk relatif dapat dihindari, dan penerapan teknologi yang dapat dilakukan pada lahan yang sempit. Hasil yang diperoleh dari cara budidaya semacam ini dapat kontinyu, tidak tergantung musim dan kualitas serta kuantitas produksi yang lebih baik (Aziz dan Anas, 2003).

Budidaya hortikultura dalam hidroponik terdapat beberapa macam sistem, diantaranya yaitu sistem Sumbu (*Wick System*), *Nutrient Film Technique System* (NFT), *Deep Flow Technique System* (DFT), Sistem Pasang Surut (*Ebb and Flow System*), , Sistem Aeroponik dan Sistem Rakit Apung (*Floating Raft System*), Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation* System) (Hendra dan Agus, 2014). Irigasi tetes adalah salah satu teknologi maju dalam bidang pertanian yang sangat efisien danefektif dalam mendistribusikan air ke tanaman. Pemberian air ke tanaman disalurkan

langsung ke daerah perakaran tanaman sehingga penggunaan sistem irigasi tetes ini sangat efektif dan efisien dalam hal penggunaaan air yaitu memiliki efisiensi irigasi mencapai 90% (Setyaningrum,2014).Penggunaan sistem irigasi tetes diharapkan lebih efektif dan efisien dalam pemanfaatan air sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman, baik kualitas maupunkuantitasnya (Mechram, 2006).

Berdasarkan beberapa penelitian hidoponik yang telah dilakukan,menunjukkan bahwa macam media padat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Perwitasari *et.al* 2012). Media tanaman adalah media tumbuh bagi tanaman yang dapat memasok sebagian unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman Sebagian besar unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman dipasok melalui media tanaman. Selanjutnya diserap oleh perakaran dan digunakan untuk proses fisiologis tanaman. Media tanam hidroponik yang biasa digunakan adalah media sekam bakar, sekam, pasir, zeolit, rockwol, gambut (peat moss) dan serbuk sabut kelapa, serta media tanam hidroponik yang jarang digunakan adalah akar pakis dan serbuk gergaji. Perlakuan media yang digunakan pada sistem hidroponik memberikan pengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot produksi dan berpengaruh nyata pada parameter level daun, media tanam yang berpengaruh dan memiiki angka terbaik adalah sekam bakar. (Zailani *et.al* 2017).

Selain dari pada media tanam yang digunakan, keberhasilan dalam budidaya hidroponik bergantung kepada konsentrasi nutrisi yang diberikan. Penggunaan konsentrasi larutan hara merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam budidaya hidroponik. Setiap jenis tanaman memerlukan tingkatan konsentrasi hara yang berbeda (Wulan, E.R dan Anas, D.S, 2006). Pada penelitian Ulviana (2016) membuktikan bahwa pemberian konsentrasi AB Mix memberikan pengaruh pertumbuhan dan hasil pada selada secara hidroponik (*Lactuca sativa* L.), penelitian dilakukan dengan membedakan pemberian konsentrasi larutan nutrisi AB Mix 500 ppm, 750 ppm, 1000 ppm dan 1250 ppm. Konsentrasi AB Mix berbengaruh terhadap luas daun dan berat daun pada umur 28 hspt, berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 28 hspt, serta lebar daun umur 7 hspt. Pertumbuhan dan

hasil selada terbaik dengan hidroponik *wick system* pada konsentrasi AB mix 1000 ppm.

Pada penelitian Saroh (2016) dari ketiga jenis konsentrasi larutan dengan hidroponik sistem sumbu *(wick system)*, masing- masing mempunyai sasaran perbedaan pertumbuhan pada tanaman selada, yaitu konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap tinggi tanaman adalah konsentrasi 10 ml/ liter air, konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap jumlah daun adalah konsentrasi 5 ml/ liter air, dan konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap lebar daun adalah konsentrasi 15 ml/liter air.

## B. Rumusan Masalah

1. Apakah macam media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada*(Lactusa sativa L)* sistem hidroponik?
2. Apakah konsentrasi nutrisi AB Mixberpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem hidroponik?
3. Apakah ada interaksi antara macam media tanamdan konsentrasi nutrisi AB Mixterhadap pertumbuhan dan hasil Selada *(Lactusa sativa L)*

## C. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem drip irrigation hidroponik?
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)*sistem drip irrigation hidroponik?
3. Untuk mengetahui interaksi antara macam media tanam dan konsentrasi nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem drip irrigation hidroponik?

## D. Hipotesis

1. Diduga macam media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem drip irrigation hidroponik
2. Diduga konsentrasi nutrisi AB MIX berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem drip irrigation hidroponik
3. Diduga terdapat interaksi antara macam media tanam dan konsentrasi nutrisi AB Mixterhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada *(Lactusa sativa L)* sistem drip irrigation hidroponik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS