

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Tanaman selada adalah tanaman sayuran yang mempunyai banyak khasiat. Pemanfaatan selada dalam kehidupan sehari-hari sebagai lalap mentah, sayuran penyegar hidangan seperti salad dan juga berfungsi sebagai obat penyakit panas dalam dan untuk memperlancar pencernaan. Sebagai komponen utama dalam pembuatan salad, selada memiliki kandungan air yang tinggi, tetapi kandungan karbohidrat dan proteinnya rendah, selain itu selada juga mengandung sumber mineral, vitamin A, vitamin C, dan serat.

Kebutuhan selada setiap hari di masyarakat terus bertambah, sehingga potensi tersebut dapat dijadikan sebagai peluang usaha. Oleh karena itu, maka perlu optimalisasi baik kuantitas maupun kualitas dalam pengusahannya. Bagian selada yang dikonsumsi masyarakat berupa daun dalam bentuk segar. Kualitas hasil panen selada sangat dipengaruhi oleh warna, tekstur, dan tingkat kerenyahan daunnya. Kuantitas ditunjukkan oleh bobot tanaman selada. Bobot tanaman selada ditentukan oleh ketepatan media tanam dan nutrisi.

Hidroponik sebagai suatu sistem budidaya dapat memberikan suatu lingkungan pertumbuhan yang lebih terkontrol melalui pengembangan teknologi dan kombinasi sistem hidroponik dengan memanfaatkan air, nutrisi yang lebih efisien. Penggunaan sistem hidroponik tidak mengenal musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan kultur tanah untuk menghasilkan satuan produktivitas yang sama (Lonardy, 2006).

Keberhasilan budidaya tanaman secara hidroponik sangat ditentukan oleh beberapa faktor yang turut mempengaruhi, diantaranya adalah media tanam dan nutrisi. Media tanam merupakan tempat tumbuh dan tegaknya suatu tanaman yang juga dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan air dan hara atau nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan antara lain tidak mudah melapuk, tidak menjadi sumber hama dan penyakit, menciptakan aerasi yang baik, mampu menyimpan air dan zat hara secara baik, mudah didapat dalam jumlah yang diinginkan dan harganya relatif murah. Upaya

untuk mengurangi ketergantungan pemakaian media tanam hidroponik yang masih impor maka perlu dilakukan pemanfaatan sisa hasil tanaman yang terbuang (limbah), sebagai alternatif pemecahan masalah dalam pemakaian media tanam pada budidaya tanaman sayur hidroponik.

Media tanam yang umumnya digunakan dalam budidaya selada secara hidroponik adalah rockwool, namun rockwool masih relatif mahal dipasaran dan cukup sulit didapatkan karena merupakan produk impor sehingga perlu dicari alternatif media lain dengan harga yang lebih ekonomis dan mudah di dapat. Arang sekam dan sabut kelapa (cocopeat) merupakan bahan organik alternatif yang dapat digunakan sebagai media tanam lokal pengganti rockwool yang mudah diperoleh karena merupakan produk atau hasil sampingan dari pengolahan padi dan kelapa, selain itu dengan penggunaan kembali (re-use) produk sampingan tersebut akan dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan.

Dalimoenthe (2013), menyatakan bahwa kelebihan arang sekam sebagai media tanam karena bersifat porous, ringan, tidak kotor, dan cukup kuat menahan air, sedangkan kelebihan sabut kelapa atau cocopeat sebagai media tanam karena karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat sesuai untuk daerah panas, dan mengandung unsur-unsur hara esensial seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P). pH arang sekam juga cukup netral dan ramah terhadap lingkungan.

Berdasarkan beberapa penelitian hidroponik yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa media berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Mahmud (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa media tanam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada hidroponik adalah media tanam arang sekam dan cocopeat yang berbeda nyata dengan media tanam lain. Lebih lanjut Manullang (2019) menambahkan bahwa media tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman selada, dimana media tanam arang sekam padi menghasilkan pertumbuhan yang terbaik.

Keberhasilan budidaya tanaman pada sistem hidroponik, selain faktor media tanam, faktor lain yang juga sangat menentukan pertumbuhan tanaman adalah nutrisi. Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik umumnya menggunakan pupuk anorganik salah satunya adalah larutan nutrisi AB

mix. Kebutuhan nutrisi pada setiap jenis tanaman berbeda-beda tergantung jenis tanamannya. Hal penting dalam manajemen program pemupukan adalah untuk memastikan konsentrasi larutan nutrisi yang diberikan sesuai dengan jenis tanaman dan siklus hidupnya. Apabila pemberian nutrisi tidak optimal maka pertumbuhan tanaman akan terganggu. Bertanam hidroponik memang harus dikenalkan dengan nutrisi dan kekekatannya. Karena, kedua hal tersebut memiliki peran penting untuk menumbuhkan tanaman lebih cepat dengan sistem hidroponik. Konsentrasi nutrisi akan mempengaruhi kesehatan tanaman, sedangkan kesehatan tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Manurut hasil penelitian Ainina dkk (2018) menunjukkan bahwa pemberian nutrisi AB mix dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah. Konsentrasi 1000 ppm nutrisi AB mix menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik.

Berdasarkan latar belakang dan dasar pemikiran tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian pada tanaman selada dengan sistem hidroponik guna mendapatkan media tanam terbaik dan konsentrasi nutrisi AB mix yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana interaksi antara macam media tanam dan konsentrasi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik dengan sistem NFT ?
2. Bagaimana pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman selada hidroponik dengan sistem NFT ?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik dengan sistem NFT ?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui interaksi nyata antara macam media tanam dan konsentrasi AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik dengan sistem NFT

2. Mengetahui macam media tanam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik dengan sistem NFT
3. Mengetahui konsentrasi AB Mix yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik dengan sistem NFT

#### **1.4 Manfaat**

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan yang ada, maka penelitian memiliki manfaat yaitu :

1. Dapat memahami macam media tanam dan konsentrasi AB Mix yang terbaik dalam budidaya selada secara hidroponik sistem NFT dengan ditunjukkan oleh respon pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat khususnya para petani dibidang hidroponik untuk mengetahui bahwa produksi selada yang dibudidayakan secara sistem NFT yang maksimum diperoleh dari media tanam yang cocok dan konsentrasi nutrisi AB Mix yang tepat.
3. Memberikan tambahan referensi dan wawasan untuk pengembangan ilmu yang berkaitan dengan media tanam dan nutrisi tanaman selada pada sistem hidroponik NFT serta memberi pedoman untuk melakukan penelitian lanjutan.