

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* L.) merupakan jenis sayuran famili kubis-kubisan (*Brassicaceae*) yang memiliki bentuk daun tebal, berwarna hijau, berbatang tebal dan memiliki bunga dengan ukuran kecil pada bagian atas. Tanaman kailan memiliki prospek yang cukup baik untuk dibudidayakan karena pangsa pasarnya yang cukup menjanjikan seperti di supermarket, restaurant, dan hotel bertaraf internasional karena konsumen tanaman kailan termasuk masyarakat kelas menengah ke atas dan masyarakat perkotaan. Bagian tanaman kailan yang dapat dimanfaatkan untuk olahan masakan yaitu daun, batang dan bunga kailan.

Tanaman kailan umumnya dibudidayakan secara konvensional di lahan terbuka. Kecenderungan konsumen perkotaan saat ini adalah mencari produk yang berkualitas dengan memiliki nilai tambah terhadap manfaat kesehatan dan berpenampilan menarik. Permasalahan dalam membudidayakan suatu tanaman yang sering terjadi pada masyarakat perkotaan yaitu lahan yang terbatas. Salah satu teknik penanaman pada lahan terbatas untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman adalah dengan teknik penanaman secara hidroponik.

Hidroponik merupakan teknik bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuhnya dan tanaman mengambil unsur hara mineral sebagai nutrisi yang dilarutkan dalam air. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam penanaman secara hidroponik diantaranya yaitu metode yang digunakan, media tanam, unsur hara dan zat pengatur tumbuh (ZPT). Salah satu sistem hidroponik yang sederhana dan banyak dikembangkan adalah hidroponik substrat. Budidaya tanaman kailan secara hidroponik substrat memiliki beberapa kelebihan seperti pemakaian pupuk yang lebih efisien, penanaman dapat dilakukan terus menerus yang tidak bergantung musim, dapat dilakukan penjadwalan pemanenan, harga jual sayuran hidroponik lebih mahal.

Nutrisi AB mix banyak diproduksi dan dijual dipasaran dengan berbagai macam merk dagang dalam kemasan dan ukuran yang bervariasi. Jenis nutrisi AB mix yang dijual di pasaran terdapat dua macam yaitu nutrisi berbentuk cairan dan

butiran. Nutrisi AB mix yang digunakan dalam penelitian berbentuk butiran karena harganya yang lebih murah daripada berbentuk cairan. Beberapa produsen menjual nutrisi AB mix berbentuk butiran dengan kemasan yang terpisah sehingga konsumen dapat meracik nutrisi tersebut. Nutrisi dalam bentuk butiran perlu dilarutkan kedalam air sesuai anjuran pemakaian yang tertera dikemasan.

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis nutrisi AB mix yang terjual dipasaran dengan merk dagang yang berbeda yaitu nutrisi AB mix Growrich, nutrisi AB mix Infarm, dan nutrisi AB mix Purie Garden. Nutrisi AB mix Growrich termasuk produk terbaru yang belum diuji produktivitasnya pada tanaman kailan. Nutrisi AB mix Infarm dan Purie Garden digunakan sebagai nutrisi pembanding. Pemberian nutrisi AB mix Growrich diharapkan dapat memberikan hasil produktivitas yang optimal pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan secara hidroponik substrat sehingga nutrisi ini mampu bersaing di pasaran.

Kelebihan nutrisi AB mix Growrich yaitu nutrisi ini dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pertumbuhan sayuran daun, buah vegetatif dan buah generatif yang mudah diserap oleh tanaman. Nutrisi AB mix Growrich mengandung unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro dan mikro untuk menghasilkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman yang optimal. Perbedaan nutrisi AB mix Growrich dengan nutrisi lainnya terdapat pada jumlah kandungan formula yang dibuat.

Kelebihan nutrisi AB mix Purie Garden dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara pada pertumbuhan sayuran dan buah. Unsur hara mikro pada nutrisi AB mix Purie Garden lebih lengkap dibandingkan dengan nutrisi AB mix Growrich namun unsur hara mikro dibutuhkan dalam jumlah sedikit untuk pertumbuhan tanaman kailan. Nutrisi AB mix Infarm digunakan untuk membantu tanaman dalam mencukupi kebutuhan nutrisi pada tanaman jenis sayuran. Kandungan formula unsur hara makro dan mikro pada nutrisi ini lebih lengkap dengan Nutrisi AB mix Growrich.

Media tanam yang biasa digunakan dalam sistem hidroponik substrat adalah cocopeat dan arang sekam. Setiap jenis media memiliki karakteristik sifat yang berbeda sehingga penggunaan media pada hidroponik akan berpengaruh terhadap

hasil tanaman yang dibudidayakan. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan media tumbuh yang tepat dengan membuat komposisi media tanam yang dapat mempertahankan kelembaban dalam waktu yang relatif lebih lama.

Penggunaan media tanam cocopeat dan arang sekam diharapkan mampu memiliki porositas dan aerasi yang baik, sehingga media tanam tersebut dapat menjadi alternatif media tanam hidroponik substrat untuk hasil dan pertumbuhan tanaman kailan. Arang sekam mampu bekerja dengan cara memperbaiki struktur sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Media tanam cocopeat merupakan media tanam bersifat organik yang memiliki daya serap air tinggi, dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta menetralkan kemasaman tanah.

Ketersediaan nutrisi sangat menentukan keberhasilan untuk pertumbuhan dan produksi pada tanaman kailan, tetapi belum diketahui pemberian nutrisi yang tepat dan kombinasi macam media tanam hidroponik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Penelitian ini nantinya diharapkan dengan pemberian nutrisi Growrich cocok digunakan dalam budidaya tanaman kailan sehingga mampu mencukupi kebutuhan nutrisi bagi pertumbuhan tanaman kailan, serta dengan pemberian nutrisi AB mix Growrich mampu bersaing dengan produk ternama lainnya. Oleh karena itu diperlukan penelitian tentang “Pengaruh Jenis Nutrisi AB Mix dan Macam Media Tanam Hidroponik untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae L.*)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Apakah jenis nutrisi AB mix dapat memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*) secara hidroponik ?
- b. Apakah macam media tanam hidroponik dapat memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*) ?
- c. Apakah terjadi interaksi antara jenis nutrisi AB mix dan macam media tanam hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu, sebagai berikut :

- a. Untuk memperoleh interaksi antara jenis nutrisi AB mix dan macam media tanam hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*).
- b. Untuk memperoleh jenis nutrisi AB mix yang dapat memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*) dengan sistem hidroponik.
- c. Untuk memperoleh macam media tanam hidroponik yang dapat memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dalam menentukan jenis nutrisi AB mix dan kombinasi antara macam media tanam hidroponik yang dapat menyebabkan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman kailan (*Brassica oleraceae L.*).