

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati masyarakat Indonesia. Tanaman hortikultura merupakan salah satu komponen pendukung dalam menu makanan sehat yang saat ini digemari masyarakat. Tanaman hortikultura juga merupakan komoditas penting karena permintaannya yang terus menerus meningkat setiap harinya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, sehingga tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) memiliki prospek tinggi untuk dikembangkan.

Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) menjadi salah satu primadona dikalangan masyarakat selain selada dan sawi hijau karena kandungan gizi dan vitamin yang dimiliki sawi pakcoy. Menurut Rizal (2017), tanaman pakcoy mengandung vitamin A, vitamin E dan vitamin K. Ketiga vitamin tersebut merupakan beberapa vitamin yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain kandungan gizi dan vitamin, sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) diminati karena umumnya digunakan sebagai berbagai macam bahan pelengkap makanan.

Budidaya tanaman pakcoy dapat dilakukan dengan sistem hidroponik. Sistem hidroponik merupakan salah satu teknologi bercocok tanam menggunakan air, nutrisi dan oksigen. Penggunaan sistem hidroponik tidak mengenal musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan media tanah untuk menghasilkan produktivitas yang sama. Salah satu sistem hidroponik yang dapat dikembangkan adalah hidroponik sistem sumbu atau biasa dikenal sebagai hidroponik sistem sumbu (*wick system*). Teknik hidroponik sistem sumbu dilakukan dengan menggunakan bak atau wadah yang berisi larutan nutrisi. Nutrisi mengalir ke dalam media pertumbuhan dari dalam bak atau wadah menggunakan sejenis sumbu yang biasanya adalah kain flanel. Penanaman hidroponik pada sistem ini merupakan salah satu cara budidaya tanaman yang cukup mudah dan tidak memerlukan keterampilan yang lebih.

Permasalahan pada penggunaan sistem hidroponik terletak pada kandungan nutrisi yang harus tercukupi. Nutrisi yang dibutuhkan dalam penanaman sistem hidroponik adalah nutrisi yang memiliki kandungan lengkap untuk memenuhi kebutuhan tanaman yaitu unsur hara makro maupun mikro. Mencukupi kebutuhan hara dilakukan dengan penambahan larutan nutrisi pada sistem hidroponik. Larutan yang digunakan biasanya larutan nutrisi AB Mix dengan konsentrasi tertentu. Menurut Fitriansyah et al. (2018), pemberian nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman perlu diupayakan agar hara esensial tersedia dalam jumlah yang tepat dan mudah diserap oleh tanaman.

Selain kebutuhan nutrisi yang harus tercukupi, tersedianya oksigen di akar juga dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman. Tanaman yang kekurangan oksigen akan menyebabkan akar tidak dapat melakukan respirasi sehingga proses metabolisme terhambat dan pertumbuhan akar terhambat. Menurut Pudjiwati dan Duta, (2019), pertumbuhan dan produksi tanaman akan meningkat seiring dengan peningkatan oksigen yang diberikan ke dalam media tanam dan dapat mempercepat masa panen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah perbedaan konsentrasi AB Mix berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*)?
2. Apakah lama aerasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan hidroponik sistem sumbu (*wick system*)?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian konsentrasi AB Mix dan lama aerasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan interaksi antara penggunaan konsentrasi AB Mix dan lama aerasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*).
2. Mendapatkan konsentrasi AB Mix yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*).
3. Mendapatkan lama aerasi yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mampu memberikan rekomendasi pemberian konsentrasi AB Mix dan lama aerasi yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*).
2. Bahan referensi dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh konsentrasi AB Mix dan lama aerasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan menggunakan hidroponik sistem sumbu (*wick system*).

1.5 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix 1.500 ppm dan lama aerasi 18 jam/hari terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)
2. Terdapat pengaruh nyata pemberian konsentrasi AB Mix 1.500 ppm terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)
3. Terdapat pengaruh nyata pemberian aerasi 18 jam/hari terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada semua parameter.