

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang terbilang cukup tinggi. Tanaman cabai merah ini berasal dari family *Solanaceae*. Tanaman cabai memiliki buah yang dapat dikenali dengan mudah selain itu buah cabai memiliki cita rasa khas yaitu pedas. Menurut Sutrisno (2015) pada buah cabai terkandung gizi, dan vitamin seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C. Buah dari tanaman cabai merah ini kerap kali dijadikan bahan campuran dalam masakan. Dengan seiring pertambahan jumlah populasi manusia membuat kebutuhan akan buah cabai merah ini semakin meningkat.

Peningkatan jumlah kebutuhan terhadap cabai merah membuat petani harus berusaha dalam melakukan peningkatan produksi dari tanaman cabai merah. Salah satu cara untuk peningkatan produksi tanaman cabai merah yaitu dengan cara pemupukan. Pemberian pupuk pada tanaman dapat membantu merangsang pertumbuhan tanaman tersebut. Hal ini disebabkan karena kebutuhan akan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang sudah tercukupi, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pupuk yang baik bagi pertumbuhan tanaman yaitu pupuk yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang baik contohnya seperti pupuk AB Mix.

Pupuk AB Mix merupakan salah satu pupuk yang digunakan untuk menambah unsur hara pada tanah. Pupuk AB mix sering digunakan dalam budidaya menggunakan sistem hidroponik. Pupuk AB mix diberikan pada media tanam untuk membantu pertumbuhan dari tanaman. Menurut Pohan dan Oktoyournal (2019) nutrisi AB mix mengandung unsur hara makro dan mikro yang dikombinasikan sedemikian rupa sebagai nutrisi bagi tanaman. Selain itu pemberian pupuk AB mix tergolong mudah untuk diaplikasikan karena pengaplikasiannya hanya disiramkan ketanaman. Pengaplikasian pupuk pada tanaman perlu diperhatikan jumlah dan interval pemberian. Jumlah dan interval perlu untuk diperhatikan agar pupuk dapat dimanfaatkan tanaman dengan baik sehingga dapat membantu pertumbuhan dari tanaman tersebut.

Konsentrasi merupakan jumlah dosis pupuk yang akan diberikan pada tanaman. Dengan mengetahui konsentrasi jumlah pupuk yang diberikan maka dapat diketahui berapa jumlah konsentrasi yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian konsentrasi yang rendah maka pertumbuhan tanaman tidak berpengaruh signifikan. Tetapi jika pemberian konsentrasi yang tinggi atau berlebihan akan berdampak buruk pada tanaman. Pemberian konsentrasi pupuk AB mix ditentukan dengan ppm atau part per million dan setiap tanaman memiliki jumlah ppm yang berbeda beda. Menurut Ainina dan Aini (2018), menyatakan bahwa Jumlah ppm pupuk AB mix yang semakin tinggi akan membuat jumlah unsur hara makro dan mikro yang terkandung semakin tinggi pula. Jumlah ppm pupuk AB mix yang diberikan dapat disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman. Pada sistem tanam menggunakan hidroponik yang ditanami dengan tanaman yang dapat berbuah jumlah konsentrasi pupuk AB mix yang dibutuhkan mencapai 1400 ppm.

Pemberian pupuk pada tanaman perlu dilakukan dengan selang waktu tertentu atau interval waktu tertentu. Hal ini dilakukan untuk memberikan asupan unsur hara pada tanaman yang cukup sehingga dapat membantu tanaman dalam tumbuh dan berkembang. Selain itu pemberian pupuk dengan jangka waktu tertentu dapat mengoptimalkan pertumbuhan karena kebutuhan unsur hara tercukupi. Jika pemberian pupuk diberikan dengan interval waktu yang cukup lama maka dapat membuat kebutuhan unsur hara tanaman tidak tercukupi sehingga tanaman tumbuh tidak optimal. Pada sistem hidroponik pemberian pupuk AB mix dapat dilakukan dengan interval waktu seminggu sekali. Pemberian seminggu sekali dilakukan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman yang ditanam dengan menggunakan sistem hidroponik.

Pengkombinasian antara jumlah konsentrasi dengan interval waktu pemberian dilakukan untuk mengetahui jumlah konsentrasi dan interval waktu pemberian yang tepat untuk tanaman. Selain itu juga mencari kombinasi manakah yang terbaik bagi pertumbuhan tanaman. Dengan kombinasi keduanya maka diharapkan dapat diketahui berapa jumlah konsentrasi pupuk AB mix dan interval waktu pemberian pupuk AB mix yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dari tanaman cabai merah.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapakah jumlah konsentrasi yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) ?
2. Berapakah interval waktu pemberian pupuk AB Mix yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) ?
3. Apakah terdapat interaksi antara kombinasi jumlah konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk AB Mix terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) ?

### **1.3. Tujuan Percobaan**

1. Mengetahui adanya interaksi terbaik antara kombinasi jumlah konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk AB Mix terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
2. Mengetahui jumlah konsentrasi pupuk AB Mix terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
3. Mengetahui interval waktu pemberian pupuk AB Mix terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

### **1.4. Manfaat**

1. Memberikan informasi mengenai jumlah konsentrasi pupuk AB Mix untuk peningkatan pertumbuhan cabai merah.
2. Memberikan informasi mengenai interval waktu pemberian pupuk AB Mix untuk peningkatan pertumbuhan cabai merah.
3. Memberikan informasi mengenai interaksi kombinasi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk AB Mix terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman cabai merah.