

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bayam Brazil (*Althernanthera sisso*) merupakan tanaman sayuran yang berasal dari Amerika Selatan. Tanaman ini memiliki daun yang lebar, berwarna hijau keunguan dengan urat merah muda pada bagian tengah dan memiliki rasa yang lezat. Bayam Brazil memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, seperti serat, protein, zat besi, vitamin A, dan vitamin C, sehingga sangat baik untuk kesehatan tubuh.

Budidaya bayam brazil, merupakan salah satu bentuk pertanian perkotaan yang semakin populer di berbagai kota di seluruh dunia. Pertanian perkotaan adalah kegiatan budidaya tanaman di area perkotaan, baik dalam skala kecil maupun besar. Pertanian perkotaan memiliki beberapa keuntungan yaitu yang pertama, pertanian perkotaan memungkinkan masyarakat perkotaan untuk menanam sayuran segar di dalam kota, sehingga sayuran dapat dikonsumsi dalam keadaan segar dan masih memiliki kandungan nutrisi yang baik dan yang kedua, biaya transportasi dan pengemasan dapat dihemat, sehingga harga sayuran dapat lebih terjangkau dan penggunaan energi untuk transportasi dapat dikurangi, sehingga dampak lingkungan dapat diminimalkan dan yang terakhir adalah pertanian perkotaan memungkinkan masyarakat untuk memproduksi sayuran sendiri, sehingga keamanan pangan dapat meningkat.

Salah satu teknik budidaya sayuran yang cocok untuk pertanian perkotaan adalah dengan menggunakan model tanam *wick*. Teknik tanam *wick* merupakan salah satu cara untuk memberikan air dan nutrisi pada tanaman secara otomatis melalui sumbu (*wick*) yang menyerap air dari tempat penyimpanan dan mengirimkannya ke akar tanaman. Teknik tanam *wick* umumnya digunakan untuk menanam tanaman dalam pot atau wadah yang membutuhkan penyiraman teratur dan lembab. Teknik ini memiliki kelebihan dalam penggunaan air dan nutrisi yang efisien dan teknik ini dapat dilakukan dalam ruangan, sehingga cocok untuk pertanian perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan.

Teknik tanam *wick* memungkinkan air disalurkan secara merata ke seluruh area tanah dalam pot atau wadah, dapat mendapatkan jumlah air dan nutrisi yang sama. Teknik tersebut dapat menampung beberapa tanaman, sehingga dapat meningkatkan jumlah populasi dalam satu wadah. Jumlah tanaman yang terlalu padat dapat menyebabkan persaingan sumber daya seperti sinar matahari, air, dan nutrisi tanah yang mengakibatkan pertumbuhan yang tidak optimal dan produksi yang rendah. Di sisi lain, jumlah tanaman yang terlalu sedikit juga dapat mengakibatkan ruang kosong yang tidak dimanfaatkan secara efektif dan potensi produksi yang terbuang.

Penelitian yang dilakukan oleh Ristiana dan Syaifullah (2019) bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah populasi pada model tanam *wick* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) di dalam rumah kaca. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah populasi pada model tanam *wick* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Jumlah populasi tanaman yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi sawi hijau adalah 3 tanaman per pot. Sedangkan pada jumlah populasi di atas atau di bawah 3 tanaman per pot, terjadi penurunan pada parameter pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah populasi tanaman sawi hijau yang optimal pada teknik tanam *wick* adalah 3 tanaman per pot.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh jumlah populasi tanaman dan model tanam *wick* pada pertumbuhan serta produksi tanaman bayam Brazil.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh model tanam *wick* pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*)?
2. Bagaimana pengaruh jumlah populasi pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*)?
3. Apakah terdapat interaksi antara jumlah populasi dan model tanam *wick* pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui adanya interaksi antara model tanam *wick* dan jumlah populasi model tanam *wick* pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*).
2. Mengetahui pengaruh model tanam *wick* pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*).
3. Mengetahui pengaruh jumlah populasi pada pertumbuhan dan produksi bayam brazil (*Althernanthera sisso*).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi bayam brazil, yaitu jumlah populasi dan model tanam *wick*.
2. Memberikan gambaran tentang cara yang efektif untuk menanam bayam brazil dengan menggunakan model tanam *wick*.
3. Membantu petani dalam meningkatkan produksi bayam brazil dengan menggunakan teknik tanam yang tepat dan efektif.