

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kondisi lahan pertanian di Indonesia semakin hari makin berkurang karena digunakan untuk pembangunan di bidang non-pertanian. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kebutuhan pangan dari hasil pertanian yang semakin meningkat, untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan meningkatkan penerapan pertanian lahan sempit. *Urban farming* merupakan sebuah konsep memindahkan pertanian konvensional ke perkotaan yang salah satu bentuknya adalah dengan sistem hidroponik, pertanian perkotaan menggunakan sistem hidroponik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan pertanian konvensional.

Hidroponik adalah metode budidaya tanaman dengan menggunakan media selain tanah untuk menopang akar, dengan larutan yang diperkaya nutrisi. Hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas, tetapi hasil produksi tanaman dapat dilipatgandakan sehingga dapat memanfaatkan lahan yang sempit serta tidak terpakai. Salah satu sistem hidroponik yaitu NFT (Nutrient Film Technique), yang merupakan teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus-menerus.

Tomat cherry (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*) merupakan salah satu tanaman sayuran yang dapat dibudidayakan secara hidroponik. Tanaman tomat cherry memiliki banyak manfaat bagi kesehatan dan mengandung karbohidrat, Ca, Fe, Mg, vitamin C, vitamin A, protein, fosfat dan kalium. Tomat cherry memiliki umur sekitar 3-4 bulan dan merupakan tanaman semusim. Selain untuk dikonsumsi, tomat cherry juga digunakan sebagai bahan baku kosmetik serta obat-obatan. Tomat cherry sering dikonsumsi dalam kondisi segar contohnya pada salad sayur, sehingga budidaya tomat cherry dengan hidroponik cocok karena lebih bersih dan higienis.

Hal penting yang harus diperhatikan dalam budidaya tomat cherry secara hidroponik adalah larutan nutrisi. Nutrisi memegang peranan yang penting karena hidroponik tidak menggunakan media tanah sehingga kebutuhan unsur hara hanya dipenuhi oleh pemberian larutan nutrisi. Nutrisi yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik adalah AB-mix, karena mengandung unsur hara yang lengkap

dan praktis untuk diaplikasikan. Tetapi nutrisi AB-mix merupakan pupuk kimia sintesis yang dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan secara langsung bagi konsumen produk hidroponik, sehingga diperlukan adanya nutrisi alternatif yang ekonomis dan lebih aman bagi lingkungan dengan menggunakan bahan organik. Pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi nutrisi dalam budidaya hidroponik. POC yang dijual secara komersial salah satunya adalah wokozim, yang merupakan fermentasi sejenis tumbuhan laut yang mengandung banyak protein serta asam amino yang berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman.

Media tanam juga salah satu yang harus diperhatikan dalam budidaya hidroponik. Media tanam berdampak pada penyerapan unsur hara, media yang bersifat porous dengan aerasi yang baik sangat berdampak pada pertumbuhan tanaman. Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah rockwool, arang sekam dan Cocopeat. Rockwool merupakan media tanam anorganik yang paling sering digunakan pada sistem hidroponik karena memiliki kapasitas menyimpan air dan udara yang baik. Arang sekam merupakan media tanam organik yang memiliki porositas yang baik dan relatif murah. Sedangkan Cocopeat juga merupakan media tanam organik yang memiliki kapasitas yang tinggi untuk mengikat dan menyerap air.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapakah dosis pupuk cair yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik?
- b. Media tanam apakah yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik?
- c. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk cair dengan pemberian macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui adanya interaksi antara pemberian pupuk cair dengan pemberian macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik.
- b. Mengetahui dosis pupuk cair yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik.
- c. Mengetahui macam media tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat mengenai pemberian dosis pupuk cair dan media tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) secara hidroponik.