

## ABSTRAK

### **PENGARUH UKURAN WADAH NUTRISI DAN TIGA SISTEM HIDROPONIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT CHERRY (*Lycopersicum esculentum* M.)**

**Oleh  
Disca Anggi Pratiwi**

Tomat Cherry (*Lycopersicum esculentum* M.) adalah satu diantara produk hortikultura yang mempunyai beragam manfaat, yaitu bisa dimanfaatkan dalam bentuk segar sebagai sayur, buah dan olahan berupa makanan, minuman dan berkhasiat sebagai obat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membudidayakan tomat cherry adalah dengan cara hidroponik. Hidroponik sendiri merupakan cara bercocok tanam tanpa tanah, dan memiliki berbagai macam tipe sistem seperti, sistem sumbu, sistem terapung, dan sistem *dry* yang merupakan sistem hidroponik statis. Maka dari itu, diperlukan wadah untuk menampung nutrisi seperti bekas botol aqua maupun toples. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ukuran wadah nutrisi dan sistem hidroponik terhadap pertumbuhan tanaman tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* M.). Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua factor perlakuan dan tiga ulangan. Percobaan menggunakan 2 faktor, factor pertama (P) adalah ukuran wadah nutrisi yang terdiri dari 3 taraf yaitu kecil (P1), sedang (P2), besar (P3). Faktor kedua (H) yaitu system hidroponik yang terdiri dari 3 taraf yaitu sistem sumbu (H1), *floating system* (H2), dan *dry hydroponic* (H3). Masing-masing perlakuan mengalami 3 kali pengulangan (U) sehingga didapatkan 27 unit percobaan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain bibit tomat cherry Known You Seed, rockwool sebagai media tanam, dan nutrisi AB Mix sebagai unsur hara yang diperlukan tanaman.

Faktor taraf 5% menunjukkan bahwa ukuran wadah dan system hidroponik mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat cherry. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran wadah dan sistem hidroponik mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* M.) baik jumlah daun, jumlah buah, bobot panen, dan panjang akar. Ukuran wadah nutrisi berukuran sedang dengan sistem hidroponik *wick* lebih efektif untuk bobot panen tomat cherry dibandingkan dengan ukuran wadah dan sistem hidroponik yang lain. Sedangkan

ukuran wadah nutrisi berukuran sedang dengan sistem hidropinik *dry* lebih banyak menghasilkan buah jika dibandingkan dengan ukuran wadah dan sistem hidroponik yang lain yaitu sebanyak 11 buah.

**Kata Kunci :** Tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* M.), sistem hidroponik, ukuran wadah nutrisi

## ABSTRACT

### THE EFFECTS OF THE NUTRIENT JAR SIZES AND THREE DIFFERENT HYDROPONICS SYSTEMS ON TOMAT CHERRY (*Lycopersicum esculentum* M.) GROWTH

By  
Disca Anggi Pratiwi

Tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* M.) is one of horticulture product that has a lot of benefits, it also can be consumed freshly or processed into food or drink and can be used as medicine. Hydroponic is a way to plant without soil, and there are so many kind types of hydroponic sysem such as wick sytem, floating system, and dry hydroponic. All that kind od hydroponic type is a statis type so we need a jar to put the nutrition. This study aims to determine the effect of the size of the nutrient jar and three diferent types of hydroponics system on tomat cherry (*Lycopersicum esclentum* M.) growth.

This research was conducted using a completely randomized factorial design with two treatment factors and three replications. The experiment used 2 factors, the first factor (P) was the size of the nutrient jar consisting of 3 levels, such as small (P1), medium (P2), large (P3). The second factor (H) is a hydroponic system consisting of 3 levels, namely the wick system (HW), floating system (HD), and dry hydroponic (HF). Each treatment experienced 3 repetitions (U) so that 27 experimental units were obtained.

Factors at the 5% level indicate that the influence of the size of the nutrient jar and the hydroponic system is significantly different. The results showed that the size of the jar and hydroponic system affected tomat cherry (*Lycopersicum esclentum* M.) growth number of leaves, number of fruits, fruit weight, and root length. Medium size of the nutrient jar with dry hydroponic system would be more effective for the weight of tomat cherry than for others. While the medium size of the nutrient jar with wick hydroponic system produces is more fruits is 11 fruits.

**Keyword :** Tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* M.), hydroponics system, size jar nutritions