

ABSTRAK

PENGARUH UKURAN WADAH NUTRISI TERHADAP PERTUMBUHAN FASE VEGETATIF PAPRIKA (*Capsicum annum L.*) PADA SISTEM HIDROPONIK WICK SYSTEM (SISTEM SUMBU), FLOATING SYSTEM , DAN DRY HYDROPONIC

Oleh

Dinda Hanifa Wibowo

Paprika memiliki nama latin *Capsicum Annum L* yang merupakan tumbuhan perdu, dan menghasilkan buah berbentuk lonceng. Paprika sudah mulai dibudidayakan hampir diseluruh daerah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membudidayakan paprika 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 aqua maupun toples. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ukuran wadah nutrisi dan sistem hidroponik terhadap pertumbuhan fase vegetatif tanaman paprika (*Capsicum Annum L*).

Penelitian Ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan. Percobaan menggunakan 2 faktor,

faktor pertama P adalah ukuran wadah nutrisi yang terdiri dari 3 taraf yaitu kecil (P1), sedang (P2), besar (P3). Faktor kedua (H) yaitu sistem 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 paprika 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 sistem hidroponik mempengaruhi pertumbuhan fase vegetative paprika Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran wadah dan sistem hidroponik mempengaruhi pertumbuhan fase vegetatif paprika (*Capsicum Annum L*) baik tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, diameter batang, panjang akar dan evapotranspirasi larutan nutrisi.Sistem hidroponik *dry hydroponic* (H3) dan ukuran wadah nutrisi yang besar (P3) memiliki nilai pertumbuhan fase vegetatif paprika yang paling baik , contohnya tinggi tanaman. Tinggi tanaman pada perlakuan ukuran wadah besar (P3) dan *dry hydroponic* (H3) memiliki nilai 26.3. cm sedangkan pengaruh ukuran wadah (P1) dan sistem sumbu (H1) memiliki nilai yang paling rendah yaitu 13.8 cm. , sedangkan, lebar daun, diameter batang, dan panjang akar yang memiliki nilai 16.0 , 5.3 cm, 4.7 cm, dan 17.9 cm.

Kata Kunci : Paprika (*Capsicum Annum L*),fase vegetative, sistem hidroponik, ukuran wadah nutrisi

ABSTRACT

EFFECT OF NUTRITION JARS SIZE ON VEGETATIVE PHASE GROWTH OF PAPRIKA (*Capsicum annum L.*) PLANTS ON THREE DIFFERENT TYPES OF HYDROPONIC SYSTEMS

By

Dinda Hanifa Wibowo

Bell pepper is a plant that produce fruit like a bell. In every region, farmers already try to plant bell pepper. One of solution that can be done is with hydroponic. Hydroponic is a way to plant without soil, and there are so many kind types of hydroponic system such as wick system, floating system, and dry hydroponic. All that kind of hydroponic type is a static 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 the hydroponic system on the growth of the vegetative phase of paprika (*Capsicum annum L.*) plants.

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 (H1), floating system (H2), and dry hydroponic (H3). 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 the growth of the vegetative phase of paprika (*Capsicum Annum L*) both plant height, number of leaves, leaf width, stem diameter, root length and evapotranspiration of nutrient solutions. Dry hydroponic system (H3) and nutrient jar big size (P3) has the best growth value of the paprika vegetative phase, for example plant height. Plant height in the treatment of big jar size (P3) and dry hydroponic (H3) has a value of 26.3 cm while the influence of the size of the jar (P1) and the wick system (H1) has the lowest value of 13.8 cm.

Keyword : Bell pepper (*Capsicum Annum L*), jars of nutrition, hydroponics system