

# **RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PEMOTONGAN UMBI BIBIT DAN JARAK TANAM SECARA HIDROPONIK NFT**

Oleh : Tan Elfianka Novyza Siagian

Dibimbing oleh: Ellen Rosyelina Sasmita dan Endah Budi Irawati

## **ABSTRAK**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) termasuk dalam salah satu komoditas hortikultura yang memiliki potensi baik untuk dikembangkan di Indonesia. Untuk mengatasi kondisi iklim yang tidak menentu dan permintaan yang terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk di Indonesia, maka perlu adanya usaha pengembangan teknologi dalam budidaya bawang merah. Hidroponik sistem *Nutrient Film Technique* (NFT) adalah salah satu teknologi dengan sistem yang bekerja dengan cara mengalirkan air kederetan akar tanaman secara dangkal yang mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara pemotongan umbi bibit dan jarak tanam yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil panen bawang merah. Pelaksanaan penelitian akan dimulai pada bulan Februari-April 2021 di Hidroponikpedia, Pandowoharjo, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55512. Metode yang digunakan merupakan percobaan yang disusun dalam Rancangan *Split Plot* dua faktor yang diulang sebanyak 3 kali. *Main plot* adalah jarak tanam yang terdiri atas 3 aras yaitu, 10x10 cm, 10x15 cm, dan 10x20 cm. *Sub Plot* adalah pemotongan umbi yang terdiri dari 3 taraf, yaitu tanpa pemotongan, potong 1/3 bagian, dan potong 1/4 bagian. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam Anova dengan taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antar perlakuan jarak tanam dan pemotongan umbi pada seluruh parameter pengamatan. Perlakuan jarak tanam 10x15 cm memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman umur 2, 4, dan 6 MST, jumlah daun per rumpun umur 2 dan 4 MST, dan diameter umbi. Perlakuan pemotongan umbi 1/4 bagian memberikan hasil terbaik pada parameter hari muncul tunas, tinggi tanaman umur 2, 4, dan 6 MST, jumlah daun per rumpun umur 2, 4, dan 6 MST, jumlah anakan 2, 4, dan 6 MST, jumlah umbi per rumpun, bobot segar umbi per rumpun, bobot umbi kering per rumpun, dan diameter umbi.

**Kata kunci :** Bawang Merah, Hidroponik NFT, Jarak Tanam, Pemotongan Umbi

**RESPONSE TO THE GROWTH AND RESPONSE OF ONION CROPS  
(*Allium ascalonicum* L.) TO BREEDING OF SEEDS AND PLANT  
DISTANCE BY NFT HYDROPONIC**

By: Tan Elfianka Novyza Siagian

Supervised by: Ellen Rosyelina Sasmita dan Endah Budi Irawati

**ABSTRACT**

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) are included in one of the horticultural commodities that have good potential to be developed in Indonesia. To overcome uncertain climatic conditions and increasing demand along with the population growth in Indonesia, it is necessary to develop technology efforts in shallot cultivation. Hydroponics system Nutrient Film Technique (NFT) is a technology with a system that works by channeling water to a shallow line of plant roots that contain nutrients according to plant needs. This study aims to determine the best interaction between cutting seed tubers and spacing on the growth and yield of shallots. The research will begin in February-April 2021 at Hidroponikpedia, Pandowoharjo, Sleman Regency, Daerah Istimewa Yogyakarta 55512. The method used was an experiment arranged in a two-factor split plot design. Each treatment unit was repeated 3 times and one treatment consisted of 10 plants so that the total number of shallot plants was  $3 \times 3 \times 3 \times 10 = 270$  plants. The main plot was spacing which consisted of 3 levels, namely, 10x10 cm, 10x15 cm, and 10x20 cm. Subplots are cutting tubers that consist of 3 levels, namely without cutting, cutting 1/3 parts, and cutting 1/4 parts. The results showed that there are no interaction between spacing and cutting of tubers in all the parameters of the observation. Treatment spacing of 10x15 cm gives the best results at plant heights of 2, 4, and 6 WAP, number of leaves per clump of 2 and 4 WAP, and tuber diameter. The cutting treatment of 1/4 part of the tuber gives the best results on the parameters of shoots day, plant height at 2, 4, and 6 WAP, number of leaves per clump aged 2, 4, and 6 WAP, number of tillers 2, 4, and 6 WAP. number of tubers per clump, fresh weight of tubers per clump, weight of dry tubers per clump, and tuber diameter.

**Keywords:** Onions, NFT Hydroponics, Plant Distance, Tuber Cleavage