

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengevaluasi pengaruh kultivar, bahan tanam, dan pemberian nutrisi saat persemaian terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas umbi konsumsi bawang merah pada sistem hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Penelitian dilakukan pada bulan Januari – Mei 2025 di *greenhouse* PT Lentera Agropedia Nusantara, Kulon Progo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap faktorial 2 faktor. Faktor pertama adalah bahan tanam berupa umbi, TSS dengan nutrisi, dan TSS tanpa nutrisi, sedangkan faktor kedua adalah kultivar, yaitu Maserati, Merdeka dan Sanren. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kultivar Maserati lebih adaptif pada sistem tanam hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT) dilihat dari data luas permukaan akar, panjang akar total, luas daun per rumpun, umur panen, dan bobot per umbi yang lebih baik. Perlakuan bahan tanam umbi menghasilkan produktivitas umbi 80% lebih tinggi dari TSS namun bahan tanam TSS mempunyai kualitas umbi konsumsi yang lebih baik karena diameter umbi lebih besar, bobot per umbi lebih berat, dan susut bobot lebih rendah. Pemberian nutrisi pada saat persemaian berpengaruh pada tinggi tanaman semai, tapi tidak memberikan pengaruh nyata pada kuantitas maupun kualitas umbi konsumsi bawang merah.

Kata kunci: bawang merah; hidroponik; NFT; TSS; umbi

## *ABSTRACT*

This study aimed to examine and evaluate the effects of cultivar, planting material, and nutrient application during the seedling stage on the growth, yield, and quality of consumable shallot bulbs under the Nutrient Film Technique (NFT) hydroponic system. The study was conducted from January to May 2025 in the greenhouse of PT Lentera Agropedia Nusantara, Kulon Progo. The experiment employed a two-factor factorial Randomized Complete Block Design. The first factor was planting material, consisting of bulbs, TSS with nutrient application, and TSS without nutrient application, while the second factor was cultivar, namely Maserati, Merdeka, and Sanren. The results showed that the Maserati cultivar was more adaptive to the Nutrient Film Technique (NFT) hydroponic system, as indicated by greater root surface area, total root length, leaf area per clump, earlier harvest time, and higher bulb weight. Bulb planting material produced approximately 80% higher bulb productivity than TSS; however, TSS planting material resulted in superior consumable bulb quality, characterized by larger bulb diameter, higher bulb weight, and lower weight loss. Nutrient application during the seedling stage affected seedling height but did not significantly influence the quantity or quality of consumable shallot bulbs.

Keywords: bulb; hydroponic; NFT; shallot; TSS