

## Intisari

Penelitian bertujuan untuk 1) mengidentifikasi pengaruh perbedaan ukuran tebal rockwool terhadap pertumbuhan, produksi dan mutu hasil selada tipe daun pada hidroponik NFT, dan 2) menentukan ukuran tebal rockwool yang optimal bagi pertumbuhan, produksi dan mutu hasil selada tipe daun pada hidroponik NFT. Penelitian dilaksanakan di *rumah kaca* Kiel Farm yang terletak di Tajem, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta pada bulan November-Desember 2021. Percobaan lapangan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan tiga blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah tebal rockwool yang meliputi tanpa rockwool (R1), rockwool ketebalan 1,5 cm (R2), 3 cm (R3) dan 4,5 cm (R4). Faktor kedua adalah kultivar, terdiri dari dua kultivar yaitu Jonction (K1) dan New Grand Rapid (K2). Variabel yang diamati meliputi karakter iklim mikro dalam *greenhouse*, karakter kimiawi larutan nutrisi, pertumbuhan, hasil dan mutu selada daun. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis varian (ANOVA) pada  $\alpha$  5%, dan dilanjutkan dengan uji polynomial orthogonal jika terdapat beda nyata antar perlakuan. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa perbedaan tebal rockwool dan kultivar memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada variabel pertumbuhan dan hasil namun tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada variabel mutu hasil. Tebal rockwool yang optimal untuk memaksimalkan pertumbuhan dan hasil kedua kultivar selada yang diuji pada penelitian ini yaitu 4,11 cm.

Kata kunci : hidroponik NFT, kultivar, tebal rockwool, pertumbuhan dan hasil

## Abstract

The objectives of research were 1) to identify effects of rockwool thickness on growth, yield and quality of lettuce in nutrient film technic (NFT) hydroponics, and 2) to determine optimal thickness of rockwool for growth, yield, and quality of lettuce in NFT hydroponics. The research was carried out in Kiel Farm greenhouse located at Tajem, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta from November - December 2021. The field experiment was arranged in Randomized Completely Block Design (RCBD) factorial with three blocks as replications. The first factor was rockwool thickness, namely no rockwool (R1) and rockwool with thickness of 1.5cm (R2), 3cm (R3), and 4.5 cm (R4). The second factor was cultivar, consisting of two cultivars, namely Jonction (K1) and New Grand Rapid (K2). Observations were done on several variables of microclimate, chemical character of nutrient solution, growth, yield and quality of lettuce. Data were then analyzed with analysis of variance (ANOVA) at  $\alpha$  5%, and continued with polynomial orthogonal test if there were significant differences among treatments. The results showed that rockwool and cultivars had significantly different effects on growth and yield variables but did not have significant effects on yield quality. The optimal thickness of rockwool to maximize growth and yield of two lettuce cultivars tested in this study was 4.11 cm.

Keywords: NFT, cultivar, rockwool thickness, growth, and yield