

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica napus pabularia*) dengan Berbagai Konsentrasi Nutrisi dan Media Tanam Pada Sistem Hidroponik Substrat

Oleh : Ari Muhammad Fauzi

Dibimbing oleh: ENDAH BUDI IRAWATI dan ALIF WALUYO

ABSTRAK

Kailan merupakan tanaman sayuran daun yang memiliki banyak kandungan gizi dan memiliki nilai komersial yang tinggi. Salah satu cara yang diharapkan mampu mendukung pertumbuhan dan meningkatkan hasil kailan adalah hidroponik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan varietas Red Russian secara hidroponik substrat. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Percobaan terdiri atas 2 faktor, faktor pertama adalah konsentrasi nutrisi, yang terdiri dari 3 aras yaitu 2, 5, dan 8 m/l. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri atas 3 aras yaitu pasir, Arang sekam dan kombinasi antara pasir dan arang sekam (1:1). Metode yang digunakan adalah metode split plot 3 x 3, percobaan dilakukan dengan 3 ulangan sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan, setiap unit percobaan terdiri atas 10 tanaman. Pengamatan pertumbuhan dan hasil meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, bobot segar ekonomis, volume akar, warna daun, dan rasio tajuk dan akar. Berdasarkan hasil analisis kombinasi konsentrasi nutrisi dan media tanam tidak menunjukkan adanya interaksi di semua parameter. Pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar, bobot ekonomis, dan rasio akar tajuk tidak menunjukkan beda nyata antar perlakuan konsentrasi nutrisi dan media tanam. Penggunaan konsentrasi nutrisi hidroponik 8 ml paling baik karena mempengaruhi berat kering tanaman kailan pada umur 21 hspt. Perlakuan media arang sekam baik pada volume akar dan berat kering pada umur 14 hspt.

Kata Kunci: kailan, media tanam, konsentrasi nutrisi, hidroponik.

Effect of Nutrient Concentration and Growing Media on The Growth and Yield of Kale Using a Substrate Hydroponic Sytem

By : ARI MUHAMMAD FAUZI

Supervised by : ENDAH BUDI IRAWATI and ALIF WALUYO

ABSTRACT

Kale is a plant leaf vegetables that have many nutrient content and has a high commercial value. One of the ways that are expected to support growth and improve results of kale is hydroponics. This research aims to know influence of growing media and concentration of nutrients towards growth and crop of red russian kale varieties of hydroponic substrates. This research was implemented at the experimental garden of the Pembangunan Nasional “Veteran” University Yogyakarta. The experiment consists of two factors, the first factor was the concentration of nutrients, which consists of three levels, that is 2, 5, and 8 ml/l. The second factor was growing media consists of three levels that is sand, husks charcoal and combination of sand and husk charcoal (1:1). The method used is the method of split plot 3 x 3, the experiment is done with 3 replicates so retrieved 9 combination treatment trial, each unit consists of 10 plants. Observation on the growth and crop include, plant height, leaf numbers, plant fresh weight, plant dry weight, fresh weight economically, root volume, the color of leaf, and shoot and root ratio. Based on the results of analysis combinations of concentrations nutrients and growing media don't indicate the presence of interaction in all parameters. At the plant height, leaf numbers, plant fresh weight, fresh weight economically, and shoot and root ratio parameters doesn't show the real difference between the treatment concentration nutrients and growing media. The use of hydroponic nutrient concentration of 8 ml is best because it affects the plant dry weight kale at 21 DAT. Media treatment of the husk charcoal both on root volume and plant dry weight at 14 DAT.

Keywords : kale, cultivation media, concentration nutrients, hydroponic