

ABSTRAK

Nella Purnama Salam. 2014. Pengaruh Berbagai Nilai EC (*Electrical Conductivity*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam (*Amaranthus* sp.) pada Hidroponik Sistem Rakit Apung (*Floating Hydroponics System*). Dibawah bimbingan M. Subandi dan Budy Frasetya.

Ketersediaan lahan pada saat ini merupakan permasalahan utama yang menjadi penghambat kegiatan pertanian, terutama untuk tanaman hortikultura seperti bayam. Bayam merupakan sumber vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Secara teknis sistem hidroponik dapat digunakan sebagai cara budidaya dengan keterbatasan tersebut. Hidroponik dengan sistem rakit apung mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, karena akar dapat menyerap unsur harakapan saja dan posisi akar yang langsung terendam larutan nutrisi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai nilai EC (*Electrical Conductivity*) optimal dari nutrisi AB Mix terhadap pertumbuhan bayam (*Amaranthus* sp.). Percobaan ini dilaksanakan di jalan Ciparanje, Jatinangor Kabupaten Sumedang pada bulan Mei-Juni 2014. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok non faktorial, yaitu berbagai nilai EC ($e_1 = 1,5 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_2 = 1,8 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_3 = 2,1 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_4 = 2,4 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_5 = 2,7 \text{ mS cm}^{-1}$; dan $e_6 = 3,0 \text{ mS cm}^{-1}$) dengan 4 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan taraf e_6 mampu memberikan hasil terbaik terhadap parameter tinggi tanaman, indeks luas daun, berat segar tajuk, dan berat kering tajuk. Sedangkan pada parameter panjang akar, indeks panen, dan nisbah pupus akar tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Hal ini diakibatkan oleh pH larutan nutrisi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman bayam dengan sitem hidroponik. Pada sistem hidroponik pH larutan nutrisi yang dianjurkan 5-6 sedangkan pH larutan nutrisi di lapangan berkisar antara 6-10. Hal tersebut yang menjadi tolak ukur pertumbuhan tanaman yang tidak optimal.

Kata Kunci : Bayam, EC (*Electrical Conductivity*), Hidroponik Rakit Apung

ABSTRACT

Nella Purnam Salam. 2014. The Influence of Different Values of EC (Electrical Conductivity) toward the Growth and Yield of Spinach (Amaranth sp.) Vegetable in Floating Hydroponics System. Supervised by M.Subandi and Budy Frasetya.

Availability of land is one of the factors that can distract in farming, mostly on the horticultural plants like spinach vegetable. Spinach vegetable contained vitamin and mineral that needed by human. Hydroponic systems are technically can be used as a means of cultivating with such limitations. Hydroponics system with floating raft is able to provide nutrient elements required by plants, because roots can absorb nutrient elements anytime and positions the submerged direct root nutrient solution. The purpose of this study was to determine the influence of various EC value (Electrical Conductivity) of the optimal fertilizer AB Mix towards growth of spinach (Amaranthus sp.). This research is held at Ciparanje, Jatinangor, Sumedang on May till June 2014. This research uses the random arrangement of a non-factorial group which have the values of EC ($e_1 = 1,5 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_2 = 1,8 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_3 = 2,1 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_4 = 2,4 \text{ mS cm}^{-1}$; $e_5 = 2,7 \text{ mS cm}^{-1}$; and $e_6 = 3,0 \text{ mS cm}^{-1}$) with 4 replicates. Research results showed the level of e_6 is capable of giving the best results against the height parameter, the vast index plant leaves, fresh weight, and dry weight. While on root length parameter, harvest index, and the shoot root ratio root does not significant different results for real. This is caused by nutrient solution pH which was not inaccordance with the needs of the crop of spinach with hydroponic systems. Hydroponic system on the recommended nutrient solution pH 5-6, nutrient solution pH while in the land ranged from 6-10. It became a bench mark growth of plants that were not optimal.

Keywords : EC (Electrical Conductivity), Floating Hydroponics System, Spinach

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG