

## RINGKASAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran hortikultura yang dapat tumbuh di daerah sub tropis maupun tropis. Tanaman selada memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup tinggi, semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia akan menyebabkan bertambahnya permintaan akan selada. Selada memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan, akan tetapi ada salah satu kendala dalam pengembangan budidaya selada yaitu semakin menyusutnya lahan pertanian di Indonesia. Maka perlu penggunaan teknologi budidaya yang tepat. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui metode budidaya hidroponik. Hidroponik adalah sistem budidaya tanaman dengan menggunakan media air atau *water culture*. Hidroponik sistem rakit apung merupakan salah satu teknologi hidroponik dengan metode penanaman tanaman di atas panel-panel *styrofoam* yang diapungkan dalam kolam dengan ukuran dan volume larutan hara yang besar sehingga dapat menekan fluktuasi larutan hara, meliputi EC, pH, dan suhu. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengkaji pengaruh pemberian berbagai macam nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil selada, (2) mendapatkan varietas yang terbaik dari tiga varietas selada yang ditanam pada hidroponik sistem rakit apung, (3) mengetahui pengaruh interaksi antara jenis nutrisi dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil selada pada hidroponik sistem rakit apung.

Penelitian ini dilaksanakan di *Screen house* Pondok Pesantren, Dukuh Waluh, Purwokerto, dengan ketinggian tempat 100 m di atas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai Januari 2017. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah jenis nutrisi (N) terdiri dari tiga jenis, yaitu AB mix 1 ( $N_1$ ), AB mix 2 ( $N_2$ ), dan AB mix 3 ( $N_3$ ). Faktor kedua adalah varietas selada (V) terdiri dari tiga macam, yaitu Chris Green ( $V_1$ ), Fion Green ( $V_2$ ), dan New Grand Rapid ( $V_3$ ). Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, volume akar, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan kandungan klorofil. Data yang diperoleh diuji dengan menggunakan uji F pada taraf kesalahan 5%, jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan menggunakan uji jarak ganda Duncan (UJGD) pada taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pemberian berbagai macam nutrisi berpengaruh pada variabel luas daun, volume akar, panjang akar, dan bobot basah akar, nutrisi AB mix 1 merupakan jenis nutrisi terbaik untuk pertumbuhan tanaman selada secara hidroponik sistem rakit apung. (2) Varietas Chris Green ( $V_1$ ) menunjukkan hasil terbaik pada variabel jumlah daun, volume akar, panjang akar, bobot basah tajuk, bobot basah akar, bobot kering akar, dan kandungan klorofil. (3) Tidak ada pengaruh interaksi antara jenis nutrisi dengan varietas terhadap semua variabel.

**Kata Kunci:** nutrisi, selada, hidroponik sistem rakit apung

## SUMMARY

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a vegetable horticulture commodities that can be grown in sub-tropical and tropical regions. Lettuce crop prospects and the commercial value is high enough, the increasing the population of Indonesia will lead to increased demand for lettuce. The lettuce has a good prospect to be developed, but there was one obstacle in developing the cultivation of lettuce is the disappearance of agricultural land in Indonesia. It is necessary to use the proper cultivation technology. One of the technologies that can be used to solve the problem is through hydroponic cultivation method. Hydroponics is the cultivation system using water medium. Hydroponics floating raft system is one of the hydroponic technology with crop planting method above styrofoam panels that floated in a pool with the size and the large volume of nutrient solution which can suppress fluctuations in nutrient solution, including the EC, pH, and temperature. The purpose of this study were to (1) determine the effect of nutrients on the growth and yield of lettuce, (2) find the best variety of three lettuce varieties which planted in floating hydroponics raft system, (3) to evaluate the effect interaction between nutrient type with varieties on growth and yield of lettuce in floating hydroponics raft system.

This study was conducted in Screen house Darussalam's Boarding School, Dukuh Waluh, Purwokerto, it's site located in 100 meter above sea level. The study was conducted in October 2016 to January 2017. The experimental design used was a randomized block design factorial with two factors. The first factor was the types of nutrients consisted of AB mix 1, AB mix 2, and AB mix 3. The second factor was lettuce varieties consisted of Chris Green, Fion Green, and New Grand Rapid. Variables observed consisted of plant height, leaf number, leaf area, root length, root volume, fresh weight canopy, fresh weight root, dry weight canopy, dry weight root, and the amount of chlorophyll. The data obtained were tested using F test at 5% error level, if there are real difference then continued using Duncan's multiple range test (DMRT) at the level of 5% error.

The results showed that (1) nutrient application affected on variables leaf area, root volume, root length, and root wet weight, AB mix 1 nutrition is the best nutrients for plant growth lettuce in floating hydroponics raft system. (2) Chris Green Varieties showed the best results on variables leaf number, root volume, root length, fresh weight canopy, fresh weight root, dry weight root, and the amount of chlorophyll. (3) There were no interaction effects between nutrient type with varieties to all the variables.

**Keywords:** nutrition, lettuce, floating hydroponics raft system