

## RINGKASAN

Banyaknya ragam bahan pangan di Indonesia menjadikan masyarakat dapat mengonsumsinya dengan mudah karena dapat ditemukan sepanjang waktu termasuk didalamnya sayur-sayuran. Namun bertambahnya tingka konsumsi masyarakat tidak diiringi dengan peningkatan produksi sayuran, khususnya selada. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan mutu dan hasil produksi selada adalah dengan menggunakan teknologi budidaya hidroponik. Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah. Budidaya tanaman ini dilakukan pada media air dengan tetap menjaga ketersediaan unsur hara yaitu melalui pemberian larutan hara. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui nilai EC (*Electrical Conductivity*) yang paling sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tiga varietas selada yang ditanam pada teknologi hidroponik sistem rakit apung, 2) Mengetahui varietas selada yang terbaik dari tiga varietas selada yang ditanam pada hidroponik sistem rakit apung, dan 3) Mengetahui interaksi antara nilai EC dan varietas yang digunakan.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Pondok Pesantren Darul Qur`an Al-Karim, Desa Karang Tengah, Baturraden selama bulan April sampai dengan Juni 2017 dan kegiatan analisis dilaksanakan di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan petak utama nilai EC yaitu EC 2 mS cm<sup>-1</sup> (P1), EC 3 mS cm<sup>-1</sup> (P2), dan EC 4 mS cm<sup>-1</sup> (P3) serta sub petak berupa varietas yaitu varietas Abby Red (V1), varietas Chloe Red (V2), dan varietas Red Rapid (V3) dengan jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan. Data pengamatan dianalisis dengan uji F yang kemudian dilanjutkan Uji Jarak Ganda Duncan (UJGD) dengan taraf kesalahan 5%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan nilai EC sangat berpengaruh pada bobot akar segar dan bobot tajuk segar, sedangkan pada tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan panjang akar perlakuan EC tidak memiliki pengaruh. Penggunaan tiga varietas berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan bobot akar segar, serta sangat berpengaruh pada panjang akar dan bobor tajuk segar. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Nilai EC yang memberikan pengaruh tertinggi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada adalah EC 2 mS cm<sup>-1</sup> dilihat dari hasil analisis bobot akar segar dan bobot tajuk segar, 2) Varietas Red Rapid memberikan hasil terbaik pada semua variabel pengamatan kecuali variabel tinggi tanaman, dan 3) Perlakuan nilai EC dan varietas tidak menunjukkan adanya interaksi.

## SUMMARY

*A lot of food variety in Indonesia makes people can consume it easily because it can be found all the time, include vegetables. But the increase of vegetable consumption on society was not followed by the production, especially lettuce. One of the effort taken is to improve the quality and yield of lettuce production by cultivation using hydroponic technology. Hydroponics is a cultivation method without soil as the media. This cultivation method use water as the planting medium while still maintaining the needs of nutrients through the provision of nutrient solution. This research aims to: 1) Know the most appropriate EC (Electrical Conductivity) values for growth and yield of three varieties of lettuce grown in hydroponic floating raft system technology, 2) know the best lettuce variety grown in hydroponic floating system, and, and 3) know the interaction between EC values and varieties used*

*This research was conducted at screen house of Darul Qur`an Al-Karim Islamic Boarding School, Karang Tengah Village, Baturraden started from April until June 2017 and the data analysis was conducted at Laboratory of Agronomy and Horticulture, Agriculture Faculty, Jenderal Soedirman University. The experimental design used was Split Plot Design with EC as main plot which were EC 2 mS cm<sup>-1</sup> (P1), EC 3 mS cm<sup>-1</sup> (P2), and EC 4 mS cm<sup>-1</sup> (P3) and varieties as sub plot which were Abby Red (V1), Chloe Red (V2), and Red Rapid (V3) varieties with 3 replications. Observation data were analyzed by F test which then continued Duncan Multiple Range Test (DMRT) with 5% error level.*

*The results of the analysis of showed that the treatment of EC value is very influential on fresh root weight and fresh crown weight, whereas in plant height, leaf number, leaf area, and root length of EC treatment have no effect. The application of three varieties showed an effect on plant height, leaf number, leaf area, and fresh root weight, and very influential on root length and fresh crown weight. The results of the experiment showed that: 1) EC values that had the highest effect on growth and yield of lettuce crops were EC 2 mS cm<sup>-1</sup> seen from fresh root weight and fresh crown weight 2) Red Rapid varieties gave the best results in all variables except plant height variables, and 3) The application of EC and variety showed no interaction.*