

RINGKASAN

Kailan merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Kailan masih kurang mendapatkan perhatian petani untuk dibudidayakan, meskipun memiliki banyak manfaat. Produksi kailan selama 5 tahun terakhir (2010-2014) mengalami fluktuasi. Fluktuasi kailan disebabkan oleh praktik budidaya yang kurang optimal dan alih fungsi lahan dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Hal tersebut dapat diatasi dengan budidaya secara hidroponik. Tanaman sayuran yang dibudidayakan secara hidroponik menunjukkan respon pertumbuhan yang baik apabila nutrisi yang diberikan dalam jumlah yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tiga nilai EC terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas kailan, mengetahui varietas terbaik yang ditanam pada hidroponik sistem rakit apung, dan mengetahui adanya interaksi antara nilai EC dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2017, di *screen house* Pondok Pesantren Darul Qu'ran Al Karim, Karangtengah, Purwokerto. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*), dengan dua faktor. Petak utama berupa nilai EC yaitu: EC 2,0 mS cm⁻¹ (E₁), EC 3,0 mS cm⁻¹ (E₂) dan EC 4,0 mS cm⁻¹ (E₃). Anak petak berupa varietas yang meliputi *Full White 921* (V₁), *Nova* (V₂), dan *Winsa* (V₃). Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot tajuk segar, bobot akar segar, panjang akar, volume akar, dan kandungan klorofil. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F, apabila terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Ganda Duncan (UJGD) pada taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nilai EC yang berbeda berpengaruh pada variabel volume akar, bobot tajuk segar dan bobot akar segar, nilai EC 3 mS cm⁻¹ merupakan nilai EC terbaik untuk pertumbuhan tanaman kailan secara hidroponik sistem rakit apung. Varietas *Full White 921* memiliki nilai tertinggi pada kadar klorofil dan panjang akar dan bobot akar segar, varietas *Nova* memiliki nilai tertinggi pada luas daun. Tidak ada pengaruh interaksi antara nilai EC dengan varietas pada semua variabel yang diamati.

SUMMARY

Gai lan was one of vegetable commodity that began to widely consumed by Indonesian People. There were still lacks of attention to Gai lan, though it have many benefits. Gai lan production had been fluctuating for recent five years (2010-2014). Gai lan fluctuation caused by unoptimized cultivation and land conversion from agricultural to non agricultural. It could be solved by using hydroponic cultivation. Vegetables that cultivated by hydroponic showed good growth response if the nutrition given in the right amount. This research aim to study influence of three EC value towards growth and yield of three gai lan varieties, to study the best varieties that planted on floating hydroponic system and to study interaction between varieties and EC value towards growth and yield of gai lan.

This research conducted in March until May 2017 on screen house of Darul Quran Al Karim Islamic Boarding School, Karangtengah. Research design that used was Split Plot Design with two factors. The main plot was three level of EC value: EC 2,0 mS cm⁻¹ (E₁), EC 3,0 mS cm⁻¹ (E₂) and EC 4,0 mS cm⁻¹ (E₃). The sub plot was three gai lan varieties: Full White 921(V₁), Nova (V₂), and Winsa (V₃). Research variables were plant height, leaf amount, leaf area, fresh crown and root weight, root length, root volume and chlorophyll amount. The data analyzed by F test, if there were many influences it continued by DMRT at 5%.

The results showed that difference of EC's value had influenced to root volume, fresh crown weight and fresh root weight, while EC 3,0 mS cm⁻¹ was the best value for gai lan growth using floating hydroponic system. an increased root volume, fresh root weight and fresh crown weight. Full White 921 had highest value of chlorophyll content, root length and fresh root weight. Nova had highest value of leaf area. There is no interaction effects of between EC value and varieties on all observed variables.