

RINGKASAN

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai komersial tinggi karena merupakan tanaman sayuran daun yang banyak digemari oleh masyarakat dan merupakan salah satu komponen menu keluarga yang tidak dapat ditinggalkan. Hidroponik sistem sumbu merupakan teknik hidroponik sederhana yang menggunakan prinsip kapilaritas air dimana larutan nutrisi akan mengalir menuju perakaran melalui kapilaritas sumbu. Konsentrasi larutan hara merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam budidaya hidroponik. *Electrical Conductivity* merupakan jumlah garam yang terlarut dalam larutan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menentukan nilai EC yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pada hidroponik sistem sumbu (2) menentukan varietas sawi yang terbaik yang ditanam pada hidroponik sistem sumbu (3) menentukan interaksi antara berbagai nilai EC dan varietas sawi serta kombinasi perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada hidroponik sistem sumbu.

Penelitian dilaksanakan di *screenhouse* Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah dan Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto pada bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu nilai EC dengan 5 taraf (P), meliputi EC 2 mS cm⁻¹, EC 2,5 mS cm⁻¹, EC 3 mS cm⁻¹, EC 3,5 mS cm⁻¹, dan EC 4 mS cm⁻¹. Faktor kedua yaitu varietas sawi (V), meliputi Shinta, Tosakan, dan Kumala. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar terpanjang, kehijauan daun, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot tajuk segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, dan bobot tajuk kering.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai EC 4 mS cm⁻¹ memberikan hasil terbaik pada bobot tanaman segar, bobot tajuk segar, bobot tanaman kering, dan bobot tajuk kering. Varietas Shinta memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, panjang akar terpanjang, kehijauan daun, bobot tanaman segar, bobot akar segar, bobot tajuk segar, bobot tanaman kering, bobot akar kering, dan bobot tajuk kering, varietas Kumala memberikan hasil terbaik pada variabel jumlah daun. Tidak ada pengaruh interaksi antara nilai EC dengan varietas sawi pada semua variabel yang diamati.

Kata kunci: nilai EC, sawi hijau, hidroponik sumbu.

SUMMARY

Green mustard (Brassica juncea L.) is one of the horticultural commodities that has high commercial value because it is a leaf vegetable plant that is much loved by the community and is one component of the family menu that cannot be abandoned. Wick system hydroponics is a simple hydroponic technique that uses the capillary principle of water where the nutrient solution will flow to the roots through the capillary wick. The concentration of nutrient solution is one of the factors that must be considered in hydroponic cultivation. Electrical conductivity is the amount of salt dissolved in the nutrient solution. The research aimed to (1) determine the EC value that gives the best effect on the growth and yield of mustard greens in the hydroponic wick system (2) determine the best mustard varieties grown on the hydroponic wick system (3) determine the interaction between various EC values and mustard varieties and the combination of treatments that give the best effect on growth and yield of mustard greens on the hydroponic wick system.

The research was conducted at screen house of Karanggintung, Banyumas, central Java and Agronomy and Horticultural Laboratory of the Agricultural Faculty, Jenderal Soedirman University, Purwokerto starting from November 2020 to January 2021. The experimental design was a Randomized Complete Block Design with two factors. The first factor was EC value with five levels, there were EC 2 mS cm⁻¹, EC 2,5 mS cm⁻¹, EC 3 mS cm⁻¹, EC 3,5 mS cm⁻¹, and EC 4 mS cm⁻¹. The second factor was varieties of mustard, there were Shinta, Tosakan, and Kumala. The variables observed were plant height, leaf number, leaf area, root length, greenish leaves, fresh plant weight, fresh root weight, fresh canopy weight, dry plant weight, dry root weight, and dry canopy weight.

The results showed that the EC level of 4 mS cm⁻¹ gave the highest results on the fresh plant weight, fresh canopy weight, dry plant weight, and dry canopy weight. The variety of Shinta gave the highest results on the plant height, root length, greenish leaves, fresh plant weight, fresh root weight, fresh canopy weight, dry plant weight, dry root weight, and dry canopy weight, the variety of Kumala gave the highest results on leaf number. There was no interaction effect between EC value and mustard varieties on all variables.

Keyword: EC value, green mustard, wick system hydroponic.