

**Pengaruh Nilai *Electrical Conductivity* Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Berbagai Jenis Tanaman Sayuran Daun
Pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique***

Oleh : Desi Natalia Siagian

Dibimbing Oleh: Endah Budi Irawati , S.P., MP. dan Drs. M. Husain Kasim, MP.

ABSTRAK

Electrical Conductivity adalah indikator untuk mengetahui tingkat kepekatan ion dalam larutan nutrisi tanaman pada sistem hidroponik. Nilai EC pada berbagai jenis tanaman dapat berbeda. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh nilai EC pada berbagai jenis tanaman sayuran daun dengan sistem *Nutrient Film Technique*. Penelitian merupakan percobaan lapangan dengan menggunakan rancangan petakan terbagi (Split Plot) Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor. *Main Plot* adalah pemberian nilai EC yaitu; 1 mS/cm (N1), 1,7 mS/cm (N2), dan 2,4 mS/cm (N3). *Sub Plot* adalah varietas tanaman selada yaitu; *Red Rapid* (V1), *Green Dwarf Curly* (V2) dan *Green Romaine* (V3). Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari hingga April 2020 di *Green House* Dewa Ponik, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ketinggian 190 m dpl. Data dianalisis keragamannya dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada taraf 5% dan dilakukan uji DMRT taraf 5% jika terdapat beda nyata. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pada parameter bobot ekonomis dan jumlah daun umur 2 MST. Tidak terdapat interaksi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun umur 1,3,4,5,6 MST, volume akar dan bobot kering. Nilai EC (*electrical conductivity*) nutrisi AB Mix terbaik sebesar 2,4 mS/cm (N3) dan varietas tanaman *Green Romaine* (V3) menunjukkan produktivitas terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot kering dan bobot ekonomis pada berbagai jenis tanaman sayuran.

Kata kunci : Nilai EC (*electrical conductivity*), *Green Romaine*, *Red Rapid*, *Green Dwarf Curly*, Hidroponik NFT (*nutrient film technique*).

**The Effect of Electrical Conductivity Value on
Growth and Yield of Various Types of Leaf Vegetable Plants
In Nutrient Film Technique Hydroponic System**

By: Desi Natalia Siagian

Supervised by: Endah Budi Irawati, S.P., MP. and Drs. M. Husain Kasim, MP.

ABSTRACT

Electrical Conductivity is an indicator to determine the level of ion concentration in plant nutrient solutions in hydroponic system. The EC value in different types of plants can be different. The purpose of this study was to determine the effect of the EC value on various types of leaf vegetable plants with the Nutrient Film Technique system. This research is a field experiment using a Split Plot Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. Main Plot is the giving EC value, namely; 1 mS / cm (N1), 1.7 mS / cm (N2), and 2.4 mS / cm (N3). Sub Plots are the varieties of lettuce, namely; Red Rapid (V1), Green Dwarf Curly (V2) and Green Romaine (V3). This research was conducted from February to April 2020 at Green House Dewa Ponik, Yogyakarta Special Region, with an altitude of 190 m above sea level. Data was analyzed for its diversity using variance (ANOVA) at the 5% level and the DMRT test at 5% level was carried out if there was a significant difference. The results showed that there was an interaction on the parameters of economic weight and the number of leaves aged 2 WAP. There was no interaction on the parameters of plant height, number of leaves, age 1,3,4,5,6 MST, root volume and dry weight. The best EC (electrical conductivity) value of AB Mix nutrition of 2.4 mS / cm (N3) and Green Romaine (V3) plant varieties showed the best productivity on parameters of plant height, number of leaves, root volume, dry weight and economic weight for various types. vegetable crops.

Keywords: EC (electrical conductivity) value, Green Romaine, Red Rapid, Green Dwarf Curly, NFT hydroponics (nutrient film technique).