

Abstrak

Hidroponik adalah suatu sistem dimana tanaman ditanam dengan menggunakan media air tanpa menggunakan media tanam lain seperti tanah. Untuk mengontrol tingkat kondisi tersebut, sistem hidroponik yang diusulkan menggunakan sensor khusus yang dapat memantau nutrisi secara *real-time*. Sensor yang digunakan pada penelitian ini ialah sensor *VegTrug*. Nilai yang dihasilkan pada sensor ialah suhu, cahaya, kelembaban dan *EC (Electrical Conductivity)*. Kandungan *TDS (Total Dissolved Solid)* ini sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman; ada jumlah yang ideal agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal. Oleh sebab itu sangatlah penting untuk mengetahui nilai *TDS*, estimasi nilai *TDS* didapat berdasarkan nilai *EC*. Nilai *PH* untuk hidroponik sekitar 5,5 – 6,5 *PH*, *EC* dan *TDS* ditentukan berdasarkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman dengan pecampuran nutrisi *AB Mix*. Tujuan utama dari penelitian berkaitan dengan pendalaman sistem hidroponik dalam ruangan, memantau kualitas nutrisi pada lingkungan hidroponik *indoor*, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih optimal dan mendapatkan nilai estimasi *PH* dan *TDS* berdasarkan nilai *EC*. Metode hidroponik yang digunakan ialah sistem *wick* dan untuk mengolah data menggunakan *metode kuantitatif korelasional* mengukur pengaruh antar dua variabel atau lebih. Nilai *EC* yang naik bisa menyebabkan nilai *TDS* ikut naik. Sedangkan jika nilai *EC* turun, maka nilai *TDS* juga bisa ikut turun.

Kata Kunci: Hidroponik, Nutrisi, *EC (Electrical Conductivity)*, *TDS (Total Dissolve Solid)*, dan *PH*