

BAB V

PENUTUP

Kesimpulan

Sensor-sensor yang digunakan memiliki tingkat presisi yang cukup tinggi, dilihat dari persentase *error* yang kurang dari 1% dengan nilai mendekati alat ukur yang terjual dipasaran sebagai parameter utama. Berhasil dikontrol kadar nutrisi pada *setpoint* antara 1,200ppm-1,750ppm, pH dengan keasaman antara 5.0-6.0, dan volume penyiraman sesuai dengan kebutuhan tanaman yaitu ketika intensitas cahaya <50,000 maka akan disiram 150cc nutrisi dan ketika intensitas >50,000 maka akan disiram 300cc nutrisi sesuai kebutuhan masing-masing alamat. Tidak berhasil dilakukan kontrol terhadap kelembaban udara karena lingkungan kurang tertutup sehingga pengkabut dan kipas bekerja kurang optimal (tidak dapat mengurangi/meningkatkan kelembaban dalam teras). Meskipun kelembaban dan suhu udara tidak tepat/sesuai (60%-70%), melon emas tetap dapat tumbuh.

Kebutuhan nutrisi berbanding lurus dengan intensitas cahaya, dan pertumbuhan tanaman. Terjadi perbedaan pertumbuhan/tinggi dan tebal batang tanaman karena masing-masing area memiliki kondisi intensitas cahaya yang berbeda, area X memiliki intensitas cahaya rata-rata 30,000luks, area Y memiliki rata-rata intensitas cahaya 60,000luks. Pada hari ke 72 tanaman area X memiliki rata-rata panjang 63cm dengan ketebalan batang 2mm, tanaman area Y memiliki rata-rata panjang 167cm dengan ketebalan 3mm, dan area mandiri memiliki panjang 40cm dengan ketebalan 1mm. Pada hari ke 72 tanaman pada area Y sudah berbunga, sedangkan pada area lain belum. Sistem yang dibuat mampu bekerja memenuhi kebutuhan tanaman sehingga tanaman melon emas dapat tumbuh sesuai dengan kondisi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Watiningsih, Nursuwening, Sulistiyowati. 2015. *Mikrokontroler sebagai Pengendali Waktu Penyiraman pada Tanaman Buah-buahan Sistem Tabulapot*. Purwokerto: Universitas Wijayakusuma Purwokerto.
2. William, Suharto, Tanudjaja. 2016. *Sistem Pemantauan dan Pengendalian Parameter Pertumbuhan pada Tanaman Hidroponik*. Jakarta: Universitas Tarumanagara Jakarta, Universitas Atmajaya Jakarta.
3. Laela, Yacobus, Darnawi. 2016. *Pengaruh Media Tanam Dan Sistem Fertigasi Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Secara Semi Hidroponik*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
4. Tim Materi Pertanian. 2018. *Pengertian Tabulampot*. (September 2019). <https://dosenpertanian.com/pengertian-tabulampot/>.
5. Limpaung, Ijet. 2019. *Budidaya Melon* (Oktober 2019). <https://usahakeras.com/syarat-lahan-tumbuh-melon-untuk-budidaya/>.
6. WN, Bayu. 2016. *Tabel PPM dan pH Nutrisi Hidroponik* (Oktober 2019). <http://hidroponikpedia.com/tabel-ppm-dan-ph-nutrisi-hidroponik/>.
7. Ramadhan, Dimas. 2017. *Pemanfaatan Cocopeat Sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes Falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia Palembanica*)*. Lampung: Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.

8. Pohan, Sanas Asrafia, dan Oktoyournal. 2019. *Pengaruh Konsentrasi Nutrisi A-B Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim Secara Hidroponik (Drip System)*. Payakumbuh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
9. Hargo, Heribertus. 2017. *Alat Pengontrol dan Pemantau Lampu Penerangan dengan Menggunakan Android*. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
10. Widyanata, Bellinda Margaretha. 2019. *Otomatisasi Kelembaban Ruang pada sistem hidroponik*. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
11. Parikesit, Maria Angela Kartika. 2017. *Otomatisasi Sistem Irigasi Dan Pemberian Kadar Nutrisi Berdasarkan Nilai Total Dissolve Solid (TDS) Pada Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)*. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
12. Rohm Semiconductor. 2010. *Ambient Light Sensor Series Digital 16bit Serial Output Type Ambient Light Sensor IC BH1750FVI*. (Januari 2020). www.rohm.com.
13. Faudin, Agus. 2019. *Tutorial Mengakses Module ph meter sensor menggunakan Arduino*. (Desember 2019).
<https://www.nyebarilmu.com/tutorial-mengakses-module-ph-meter-sensor-menggunakan-arduino/>