



RINGKASAN

FAHMI ANDRIAWAN. Pemantauan Suhu Air dan Pengendalian Nutrisi Otomatis Menggunakan NodeMCU serta Telegram pada Tanaman Hidroponik di Dinas KPKP (*Water Temperature Monitoring and Automatic Nutrition Control Using NodeMCU and Telegram on Hydroponic Plants at the KPKP Service*). Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI.

Alat pengendalian nutrisi dan pemantauan suhu air digunakan untuk memeriksa kandungan nutrisi pada air di tanaman hidroponik. Kebanyakan dalam pemantauan suhu dan pemberian nutrisi sering terabaikan sehingga pertumbuhan tanaman dan kualitasnya kurang baik. Oleh karena itu, pemeriksaan suhu dan nutrisi pada air penting untuk diperiksa secara berkala dikarenakan sinar matahari yang terus menyinari di siang hari dan kualitas air apakah masih baik atau perlu pemasukan nutrisi.

Pemberian nutrisi pada saat ini masih menggunakan manual yaitu dengan memberikan langsung ke pipa atau bak penampung air sehingga terkadang terabaikan. Pada penelitian ini dibuatlah sebuah alat untuk memantau keberadaan suhu pada air dan pengontrolan atau pengendalian nutrisi pada tanaman hidroponik tersebut. Hal ini diharapkan memberikan manfaat dengan menghasilkan pertumbuhan dan kualitas tanaman lebih baik dan memudahkan perawatan bagi penggunaannya.

Penelitian ini mengembangkan yang sudah ada di Bidang Pertanian Dinas Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian. Pada alat ini akan ditampilkan suhu air dan kadar nutrisi pada LCD. Kemudian melakukan pengendaliannya secara otomatis. Hal ini dilakukan dengan mengatur *set-point*, jika kurang dari kapasitas normal maka pompa nutrisi akan berjalan secara otomatis. Selain itu, pemantauan dan pengendalian dapat dilihat di aplikasi telegram. Pada penelitian ini tanaman yang digunakan yaitu tanaman salada yang mana memiliki kadar kepekatan 560 – 840 ppm. Setelah dilakukan penelitian seharian kadar nutrisi mengal penurunan sekitar 20% dalam sehari atau sekitar 50 – 150 ppm.

Kata Kunci: nutrisi, *set-point*, suhu air, telegram.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.