



RINGKASAN

REHANTA ALPHAREL. Implementasi Irigisasi Tetes dan Rekomendasi Pemberian Nutrisi Tanaman Melon di Puslitbang Hortikultura (*Implementation of Drip Irrigation and Recommendations for Nutrition of Melon Plants at the Horticulture Research and Development Center*). Dibimbing oleh RINGGA GILANG BASKORO.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura adalah salah satu tempat yang menjadi penyuluhan dan menghasilkan inovasi terhadap tanaman hortikultura yang merupakan naungan dari Kementerian Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Puslitbang Hortikultura dalam lingkup kerjanya memiliki sebuah tempat yaitu *screenhouse* digunakan sebagai penelitian, pengembangan, dan juga menghasilkan berbagai tanaman dan buah. Terdapat tanaman buah melon yang bentuk penyiraman tanamannya masih berupa penyiraman secara manual, maka dari itu agar dapat membantu penyiraman tanaman buah melon tersebut digunakan penyiraman dengan cara sistem irigasi tetes agar penyebaran penyiramannya dapat merata. Penyiraman tanaman buah melon tersebut menggunakan media tanam Arang Sekam dan *Cocopeat*, maka dari itu penyiraman digunakan sekaligus dengan pemberian nutrisi yaitu nutrisi *Ab-Mix*. Nutrisi *Ab-Mix* adalah pupuk racikan berbentuk larutan cairan yang dibuat dari bahan-bahan kimia yang diberikan melalui media tanam. Fungsinya sebagai nutrisi agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Sistem irigasi tetes merupakan metode penyiraman tanaman menggunakan instalasi jaringan aliran air yang memanfaatkan gaya gravitasi. Penyebaran air terhadap media tanam dapat merata karena pemanfaatan gaya gravitasi tersebut. Alat dari sistem irigasi tersebut adalah pipa air, nipple ulir, pipa HDPE dan dripper. Penerapan alat menggunakan tiga sensor yaitu Sensor TDS, Sensor *Soil Moisture*, dan Sensor Suhu Air (DS18B20). Sensor TDS dan Sensor Suhu Air diletakkan didalam tandon air berada di tempat penampungan air yang telah dicampur dengan nutrisi *Ab-Mix*. Sensor *Soil Moisture* diletakkan pada media tanam untuk menentukan kelembaban pada *Cocopeat*. Penggunaan *Cocopeat* dan Arang Sekam tersebut dimasukkan di dalam *polybag* dengan banding $\frac{1}{4}$ *Cocopeat* dan $\frac{3}{4}$ Arang Sekam. Nilai kelembaban yang dibaca oleh *Soil Moisture* adalah bagian *Cocopeat*, karena media tanam *Cocopeat* lebih bagus daya serap airnya dibandingkan dengan Arang Sekam. Arang Sekam sendiri lebih berongga maka akan lebih baik diletakkan di bawah *Cocopeat*, agar akar pada tanaman dapat lebih mudah menjalar kebawah.

Keluaran pada alat ditampilkan dengan LCD dan *Website*. Tampilan *Website* menampilkan nilai dari ketiga sensor dan mengikuti perubahan data yang diterima oleh sensor. Hasil pada penyiraman tanaman digerakkan sesuai dengan kelembaban yang diterima oleh Sensor *Soil Moisture*.

Kata kunci: *Ab-Mix*, Arang Sekam, *Cocopeat*, LCD, *Monitoring*, *Polybag*, *Soil Moisture* dan *Website*