

RINGKASAN

Pengaruh *Electrical conductivity* (EC) Larutan Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman (*Cucumis melo* L.) Sistem Hidroponik, Nida Dhiarifda Zulfamazida, NIM A31221398, Tahun 2024, 57 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Tri Rini Kusparwanti, M.P (Pembimbing).

Pada Budidaya hidroponik kebutuhan nutrisi adalah hal yang paling penting dalam proses pertumbuhan tanaman. Nutrisi adalah pupuk mutlak yang digunakan dalam budidaya secara hidroponik. Keberhasilan system budidaya secara hidroponik juga bisa berasal dari kepekatan nutrisi yang digunakan. Kepekatan nutrisi dapat diukur menggunakan EC meter. Unsur-unsur kimia yang terdapat dalam nutrisi hidroponik berupa kation dan anion, EC meter memiliki kutub negatif anoda dan kutub positif katoda. Kation dalam nutrisi akan mencari kutub negatif anoda, sedangkan anion dalam nutrisi akan mencari kutub positif katoda. Semakin pekat larutan maka daya hantar listrik anoda dan katoda semakin tinggi. Sehingga nilai EC dalam nutrisi merupakan gambaran banyaknya unsur hara yang terlarut dalam air dengan indikator penghantaran listrik. Semakin tinggi nilai EC maka semakin pekat larutan nutrisi (Sesanti & User, 2016).

Penelitian ini dilaksanakan di Smart Green House Politeknik Negeri Jember yang berlokasi di Jl. Mastrip 4 No. 60a, Lingkungan Krajan Timur, Tegalgede, Kec. Sumbersari, Kab. Jember, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu: P1= Larutan ABMix dengan EC 3 (Control), P2= Larutan ABMix dengan EC 4, P3= Larutan ABMix dengan EC 5. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali, 18 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdapat 3 sampel sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 54 tanaman. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga betina, jumlah bunga jadi buah, bobot buah, diameter buah, tingkat kemanisan, ketebalan daging buah, dan ketebalan kulit buah.

Hasil pada penelitian ini adalah perlakuan nilai *Electrical Conductivity* (EC) 3 mS/cm, 4 mS/cm dan 5 mS/cm tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon varietas *sweet hummy* dengan sistem hidroponik di greenhouse dan perlakuan nilai *Electrical Conductivity* (EC) menunjukkan perlakuan terbaik adalah EC 3 mS/cm karena penggunaan nutrisinya lebih sedikit sehingga membutuhkan biaya yang lebih sedikit daripada EC 4 mS/cm dan 5 mS/cm.