

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon merupakan salah satu komoditas buah hortikultura yang banyak diminati dan digemari oleh sejumlah kalangan masyarakat. Hampir semua lapisan masyarakat menyukai buah melon karena rasanya yang manis dan dengan segudang keunggulannya melon menjadi buah populer yang banyak dikonsumsi masyarakat. Tingkat permintaan yang tinggi menjadikan salah satu komoditas agribisnis unggulan (Sobir dan Siregar, 2014). Konsumsi buah melon semakin meningkat seiring dengan peningkatan pola makan penduduk Indonesia yang membutuhkan buah segar sebagai salah satu menu gizi sehari-hari.

Tingkat produksi melon di Indonesia dari tahun 2015 sampai 2020 mengalami fluktuatif. Secara berurutan pada tahun 2015 sampai tahun 2017 tingkat produksi melon mengalami penurunan, yaitu 137.887 ton, 117.344 ton dan 92.434 ton, sedangkan mulai tahun 2018 sampai tahun 2020 tingkat produksi mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu 118.708 ton pada tahun 2018, dan 122.105 ton pada tahun 2019 dan 138.177 ton pada tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2019).

Upaya untuk menghasilkan produksi melon yang berkualitas baik dengan kuantitas tinggi, diperlukan pengelolaan produksi secara tepat. Salah satu solusi yang sangat efektif untuk meningkatkan produksi dari segi kualitas maupun kuantitas adalah budidaya dengan sistem hidroponik di dalam *green house*. Sistem hidroponik lebih memudahkan dalam hal mengontrol iklim mikro, kondisi tanaman, dan efisiensi penggunaan pupuk (Sesanti, 2018). Hal ini sangat diperlukan, karena tanaman melon memiliki karakter yang sangat rentan terhadap kondisi cuaca tak menentu, rentan terhadap hama dan penyakit tanaman serta kondisi keterbatasan nutrisi dan air. Kelebihan lainnya dalam sistem hidroponik di dalam *green house* tidak tergantung dengan musim, sehingga proses budidaya dapat dilakukan sepanjang tahun.

Budidaya secara hidroponik memiliki tingkat kesulitan dalam proses budidayanya. Banyak hal-hal yang harus diperhatikan dalam bercocok tanam

secara hidroponik seperti kualitas air, larutan nutrisi, nilai EC (*Electrical Conductivity*), pH larutan nutrisi, debit aliran air, media tanam dan lain-lain (Asmana dkk, 2017). Selain itu, beberapa permasalahan penting yang harus diperhatikan dalam budidaya sistem hidroponik dan menjadi penentu keberhasilan proses produksi antara lain yaitu ketepatan pengaplikasian unsur hara atau nutrisi dan pemilihan penggunaan varietas benih.

Penerapan nilai *Electrical Conductivity* (EC) dan penggunaan varietas benih hibrida mempunyai hubungan erat dalam menentukan tingkat produktivitas tanaman. Nilai *Electrical Conductivity* (EC) dalam suatu larutan nutrisi merupakan sumber pasokan unsur hara yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena banyaknya unsur hara yang terkandung di dalam larutan nutrisi sama dengan nilai *Electrical Conductivity* (EC) larutan nutrisi (Mangunsong, 2019), sedangkan penggunaan varietas benih mempengaruhi tingkat produktivitasnya karena hasil produksi tanaman salah satunya juga ditentukan oleh potensi genetik yang dimiliki oleh setiap varietas benihnya (Rasilatu dkk, 2016).

Bercocok tanam sistem hidroponik mutlak memerlukan pupuk sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Menurut Subandi (2015), nutrisi yang diberikan dalam bentuk larutan mengandung unsur makro dan mikro didalamnya dimana setiap jenis tanaman berbeda dalam jumlah atau konsentrasi *Electrical Conductivity* (EC). Nilai *Electrical Conductivity* (EC) dalam larutan nutrisi merupakan gambaran banyaknya unsur hara yang terlarut dalam air dengan indikator penghantaran listrik. Semakin tinggi nilai EC maka semakin pekat larutan nutrisi (Sesanti dan Sismanto, 2016).

Penerapan nilai *Electrical Conductivity* (EC) dalam budidaya sistem hidroponik selama ini masih belum ada ketentuan atau standar khusus (Sesanti, 2018). Minimnya literasi mengenai penerapan nilai *Electrical Conductivity* (EC) yang efektif dan efisien merupakan salah satu kendala bagi para petani hidroponik. Ketepatan pengaplikasian nilai *Electrical Conductivity* (EC) pada sistem hidroponik merupakan suatu hal yang sangat menentukan tingkat produktivitas dan tingkat efisiensi penggunaan pupuk (Sesanti, 2018). Pemberian larutan hara harus

teratur dan sesuai dengan kepekatan yang diinginkan oleh setiap jenis tanaman. Setiap jenis tanaman memerlukan hara yang berbeda-beda (Sastro dan Nofi, 2016).

Penggunaan varietas benih unggul juga merupakan salah satu faktor selain nilai *Electrical Conductivity* (EC) yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman. Pemilihan jenis varietas akan berdampak pada kualitas dan kuantitas produksi yang dihasilkan. Menurut Rasilatu dkk (2016) pertimbangan mendasar dalam pemilihan jenis varietas benih melon adalah kualitas dari buah yang dihasilkan khususnya rasa, tekstur buah dan tingkat kemanisannya (kadar brix). Selain kualitas buah yang dihasilkan, pertimbangan lain yang biasa dijadikan dasar dalam pemilihan jenis varietas benih melon adalah tingkat ketahanannya terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga lebih mudah dalam pemeliharaannya.

Pemilihan varietas memegang peranan penting dalam budidaya melon, karena untuk mencapai tingkat produktivitas yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya (Rasilatu dkk, 2016). Menurut Aditya dan Weny (2008), untuk memperbaiki produktivitas tanaman dapat dilakukan dengan penggunaan varietas hibrida, karena varietas ini mempunyai daya hasil yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan varietas non-hibrida.

Berdasarkan latar belakang diatas, pada penelitian ini dilakukan percobaan dengan kombinasi perlakuan perbedaan beberapa nilai *Electrical Conductivity* (EC) dan varietas melon hibrida untuk mengetahui respon dari kedua faktor perlakuan tersebut terhadap produktivitas tanaman melon.

1.2 Rumusan Masalah

Melon merupakan salah satu buah yang memiliki nilai komersial yang potensial karena tingginya tingkat permintaan pasarnya sehingga melon menjadi salah satu komoditas agribisnis unggulan. Tingginya tingkat permintaan melon tidak diimbangi dengan jumlah produksi yang ada di Indonesia. Pemenuhan kebutuhan nasional sekitar 40%, selebihnya kebutuhan dipenuhi melalui impor. Problem tingkat produksi yang fluktuatif ini diperlukan sebuah solusi yang tepat agar dapat memenuhi tingkat permintaan yang tinggi seperti dengan penerapan

budidaya sistem hidroponik di dalam *green house*. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya sistem hidroponik antara lain ketepatan pengaplikasian nilai *Electrical Conductivity* (EC) pada larutan nutrisi dan pemilihan penggunaan varietas benih. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut yaitu :

1. Apakah nilai *Electrical Conductivity* (EC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi melon sistem hidroponik ?
2. Apakah varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi melon sistem hidroponik ?
3. Apakah interaksi nilai *Electrical Conductivity* (EC) dan varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi melon sistem hidroponik ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh nilai *Electrical Conductivity* (EC) terhadap pertumbuhan dan hasil produksi melon sistem hidroponik.
2. Mengetahui pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan hasil produksi melon sistem hidroponik.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara nilai *Electrical Conductivity* (EC) dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil produksi melon sistem hidroponik.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti : menambah wawasan khasanah keilmuan terapan kepada penulis tentang budidaya sistem hidroponik.
- b. Bagi Perguruan Tinggi : mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya bidang penelitian.
- c. Bagi Masyarakat : memberikan informasi kepada seluruh masyarakat yang menekuni bidang pertanian khususnya para penggiat hidroponik tentang penerapan nilai *Electrical Conductivity* (EC) yang tepat dan efisien serta

penggunaan varietas yang unggul dalam upaya untuk meningkatkan hasil produksi baik dari segi kuantitas maupun kualitas.