

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) ialah salah satu komoditas buah yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah melon memiliki cita rasa manis dan kandungan air yang tinggi jadi memberikan sensasi segar saat dikonsumsi. Selain itu, melon mengandung berbagai zat gizi, seperti protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin A, vitamin C, dan karoten yang berguna bagi kesehatan tubuh manusia (Shinta dan Wahida, 2022). Buah melon juga bernilai ekonomis yang tinggi karena memiliki cita rasa yang khas sehingga diminati oleh masyarakat Indonesia guna mengonsumsi melon dalam bentuk buah segar maupun minuman. Keanekaragaman varietas melon menyebabkan perbedaan warna daging serta kulit buah, sehingga meningkatkan ketertarikan konsumen. Budidaya melon menunjukkan peluang pasar serta kelayakan yang tinggi untuk dikembangkan. Produksi melon meningkat setiap tahunnya. Upaya peningkatan produksi tanaman melon terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Tingginya permintaan buah melon di masyarakat belum sejalan dengan peningkatan pembuatan melon di Indonesia. Pada kurun waktu terakhir, produksi melon domestik cenderung mengalami penurunan. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan pasar terhadap melon belum dapat terpenuhi secara optimal karena tingkat produksi yang masih rendah sehingga produksi melon harus terus ditingkatkan perlu adanya peningkatan ketersediaan melon baik secara kuantitas maupun kualitas. Ketersediaan air menjadi salah satu aspek utama yang menentukan produktivitas melon. Curah hujan yang tinggi pada musim penghujan dapat menyebabkan genangan pada lahan budidaya sehingga meningkatkan risiko kematian tanaman, kegagalan panen, dan penurunan kualitas buah. Sebaliknya, pada musim kemarau, keterbatasan sumber air bisa menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman akibat kebutuhan air yang tidak tercukupi secara memadai.

Budidaya tanaman melon dapat sangat menguntungkan jika ditanam secara optimal. Namun, masalah yang seringkali dihadapi oleh petani dalam budidaya melon ialah pemeliharaan tanaman yang kompleks dan kurangnya pemenuhan nutrisi esensial pada budidaya melon. Peningkatan produksi melon bisa dicapai

dengan mengembangkan sistem budidaya dalam kondisi lingkungan yang terkontrol yakni penerapan *screenhouse* dan budidaya hidroponik. Sistem ini cukup populer dikalangan masyarakat, selain mudah dalam aplikasinya, buah yang dihasilkan juga memiliki kualitas premium. Salah satu sistem yang dapat diterapkan yakni hidroponik fertigasi. Penerapan fertigasi melalui sistem irigasi tetes mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan air dan unsur hara karena diberikan sesuai kebutuhan tanaman. Sistem ini memungkinkan distribusi air secara teratur dan terkontrol, terutama ketika kelembapan tanah belum mampu menunjang pertumbuhan tanaman secara maksimal. Jadi tanaman bisa tumbuh kembang dengan baik. Selain penerapan sistem fertigasi, peningkatan produksi melon juga dapat dilakukan melalui pengaturan pemberian unsur hara yang lebih efisien.

Ketersediaan unsur hara yang memadai selama periode pertumbuhan merupakan faktor penting dalam mendukung produktivitas tanaman, termasuk melon. Vegetatif dan generatif tanaman sangat ditentukan oleh kecukupan hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Kalium berfungsi meningkatkan translokasi karbohidrat, memperkuat dinding sel, memperkuat batang, serta meningkatkan kadar gula pada buah, sekaligus bertindak sebagai penyeimbang ketika tanaman menerima kelebihan unsur nitrogen. Pada fase vegetatif, penyerapan kalium oleh tanaman masih relatif rendah, sedangkan pada fase generatif kebutuhannya meningkat secara signifikan, terutama saat pembentukan bunga dan perkembangan buah. Peranan kalium sangat penting dalam mendukung proses pembentukan fotosintat, pembentukan klorofil, pembentukan biji, serta sintesis karbohidrat yang menentukan kualitas dan kuantitas hasil panen (Wijiyanti dan Soedadjad, 2019). Sumber kalium dapat diperoleh dari pupuk yang mengandung unsur K, seperti kalium klorida (KCl) dan kalium sulfat (ZK).

Peningkatan keberhasilan budi daya tanaman melon, tidak hanya aspek pemberian unsur hara, tetapi juga ditentukan oleh pemilihan varietas unggul yang digunakan. Penggunaan varietas ini karena setiap varietas memiliki tingkat adaptasi, ketahanan, dan potensi hasil yang berbeda. Varietas yang tidak sesuai dengan lingkungan tumbuh dapat menyebabkan rendahnya produktivitas meskipun unsur hara telah tercukupi. Melon golden mempunyai tingkat permintaan dan nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan melon hijau. Langkawi, Kinasih, dan Alisha

merupakan contoh varietas golden yang memiliki tingkat keberhasilan tinggi di dataran rendah, namun ketiganya tetap memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pemilihan varietas tidak hanya ditujukan pada keberhasilan adaptasi, tetapi juga dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil panen yang berkualitas.

Bedasarkan latar belakang di atas, maka kajian lebih mendalam mengenai pengaruh konsentrasi pupuk K (ZK dan KCl) dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) dengan sistem fertigasi penting untuk dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi pupuk K yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
2. Manakah varietas yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?
3. Manakah kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk K dan varietas yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?

1.3. Tujuan

1. Mendapatkan kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk K dan varietas yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
2. Mendapatkan konsentrasi pupuk K yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
3. Mendapatkan varietas yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

1.4. Manfaat

Penelitian tentang penggunaan berbagai konsentrasi pupuk kalium (ZK dan KCl) dan berbagai varietas dilaksanakan guna memperoleh informasi yang berguna bagi petani maupun masyarakat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.) dengan sistem fertigasi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian.