

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman melon (*Cucumis melo L.*) berasal dari daerah Persia (sekarang Siria), yang berbatasan dengan Eropa, Afrika, dan Asia Barat. Di Indonesia, penanaman melon dapat ditemukan secara luas dari Jawa Barat, Jawa Tengah hingga Jawa Timur, dan bahkan diperkenalkan di Pulau Sumatera serta Kalimantan. Beberapa pusat produksi melon meliputi Kabupaten Ngawi, Madiun, Ponorogo, Sragen, Sukoharjo, dan Klaten. Varietas melon yang ditanam di tanah air antara lain Sky Rocket, Action 434, MAI 119, Ladika, Sumo, dan Melindo, yang telah disetujui oleh Menteri Pertanian (Prasetyo, 2022).

Perkembangan komoditas melon menunjukkan peluang besar untuk pasar tradisional, pasar modern, restoran, industri pengolahan, serta ekspor ke negara lain. Permintaan akan melon terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan populasi di Indonesia, pada tahun 2019 mencapai 122.105 ton, meningkat menjadi 138.177 ton pada tahun 2020 yang memerlukan buah segar sebagai sumber vitamin dan nutrisi harian (Huda et al., 2018).

Data dari Badan Statistik Pangan, (2023) menunjukkan bahwa pada tahun 2021, hasil panen melon mencapai 68.527 ton per hektar. Angka ini menurun menjadi 62.287 ton per hektar di tahun 2022, dan kembali turun ke 59.246 ton per hektar pada tahun 2023. Penurunan hasil dari tanaman melon tersebut disebabkan oleh perubahan cuaca. Ini akan menghasilkan beberapa konsekuensi negatif, seperti kemungkinan meningkatnya serangan hama dan penyakit pada tanaman, peningkatan biaya irigasi, musim hujan dan kemarau yang berkepanjangan, serta biaya untuk menangani panen yang lebih tinggi, yang pada gilirannya akan menurunkan jumlah dan mutu produk (Murtiati, 2019).

Usaha untuk memperbaiki kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan iklim memerlukan penerapan inovasi yang dapat mengurangi efek buruk dari tantangan ini. Salah satu cara petani melon beradaptasi adalah dengan mengimplementasikan teknologi *Greenhouse*. Menurut Cahyani et al., (2024)

Produksi yang berlangsung di dalam *Greenouse* memiliki manfaat, yakni dapat terlindungi dari serangan hama serta penyakit yang berasal dari luar *Greenhouse*.

Pemakaian air dapat dilakukan secara lebih hemat. Tanaman dapat dikelola dengan cara yang lebih teratur. Penggunaan pestisida yang sedikit dapat berkontribusi pada peningkatan hasil serta mutu tanaman. Situasi ini menawarkan peluang keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan metode pertanian yang belum menerapkan sistem *Greenhouse* (Wilujeng et al., 2024).

Selain pengendalian iklim mikro, pemilihan media tanam juga merupakan faktor penting dalam penanaman melon. Biasanya, saat menggunakan media tanah di dalam greenhouse, bahan organik akan ditambahkan sebagai pupuk dasar untuk meningkatkan kondisi biologi, fisika, dan kimia tanah. Media substrat yang ada di pasaran macamnya ada banyak antara lain, rockwool, cocopeat, hidroton, pasir malang, dll. Permasalahan yang muncul adalah mahalnya harga media susbtrat tersebut. Oleh karena itu perlu dicari media alternatif yang mudah diperoleh, tersedia melimpah dan memiliki harga yang murah seperti limbah kotoran kandang pecahan batu bata, pecahan genteng, pasir pantai, sekam (Purnomo et al., 2018). Selain di pengaruhi oleh media tanam pemberian pupuk juga menjadi salah satu faktor berhasilnya perkembangan suatu tanaman. Dibia et al, (2019) Menyatakan bahwa pupuk bokashi mampu meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi dari tanah, meningkatkan hasil panen, memelihara stabilitas hasil pertanian, serta menghasilkan kualitas dan kuantitas produk pertanian yang ramah lingkungan.

Penggunaan pupuk bokashi berfungsi untuk mengurangi efek negatif dari pemakaian bahan kimia yang dapat membahayakan lingkungan serta kesehatan. Pupuk bokashi juga dapat dianggap sebagai pilihan yang lebih baik untuk lingkungan karena membantu mengurangi limbah organik yang dibuang secara sembarangan. Bokashi memiliki sejumlah keuntungan bagi tanaman dan tanah, seperti merawat kesuburan tanah agar memudahkan absorpsi nutrisi lainnya dan memperbaiki struktur tanah yang sudah terdegradasi atau berada dalam kondisi buruk. Hal ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan tanaman, yang dimana dapat meningkatkan hasil pertanian secara keseluruhan. Pemanfaatan bokashi sebagai pengganti bahan kimia dinilai lebih ramah lingkungan sebab dapat

meminimalkan dampak buruk bagi lingkungan serta kesehatan manusia (Adi et al., 2023).

Adapun cara yang dapat diambil adalah dengan meningkatkan teknik budidaya, khususnya penerapan metode hidroponik untuk mendukung pertumbuhan serta hasil tanaman melon, ketersediaan nutrisi bagi tanaman melon dalam sistem hidroponik sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil yang diperoleh. Pengaturan pola pemberian nutrisi AB-Mix sering kali tidak mencapai tingkat optimal untuk tanaman, sehingga tanaman bisa saja mengalami kekurangan atau kelebihan nutrisi. Untuk mencegah hal itu dilakukan sistem penyaluran larutan nutrisi secara manual atau dengan metode irigasi tetes. Setelah itu, larutan akan disalurkan ke tanaman dengan frekuensi 3-5 kali sehari (Simbolon & Suryanto, 2018).

Menurut Amiroh, (2017) Penggunaan dosis bokashi yang dilakukan Dari hasil penelitian pengaplikasian dosis pupuk bokashi dengan perlakuan terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon yaitu perlakuan dosis bokashi 10-30 ton/ha. Menurut Silka et al., (2025) Pemberian dosis bokashi dengan dosis 20 ton/ha (224,9 g/tanaman) merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut (Simbolon & Suryanto, 2018) interval waktu 2 jam merupakan interval waktu yang terbaik untuk pemberian nutrisi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dosis bokashi dalam sistem hidroponik substrat terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon?
2. Berapa interval waktu pengaplikasian nutrisi yang terbaik terhadap kualitas produksi buah melon?
3. Bagaimana pengaruh dosis bokashi dan interval pengaplikasian nutrisi AB Mix pada budidaya tanaman melon sistem hidroponik?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh dosis bokashi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon.

2. Mengetahui Interval waktu pengaplikasian yang terbaik untuk pertumbuhan dan kualitas produksi buah melon.
3. Untuk mengetahui interaksi pengaruh dosis bokashi dan interval pemberian Nutrisi AB Mix yang terbaik pada budidaya tanaman melon sistem hidroponik.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti: menambah wawasan keilmuan terapan kepada penulis tentang budidaya melon.
2. Bagi Masyarakat: memberikan informasi kepada seluruh masyarakat yang menekuni bidang pertanian khususnya para penggiat hidroponik substrat tentang penerapan kualitas melon menggunakan bokashi dengan penerapan interval waktu Pemberian Nutrisi AB Mix.