

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) termasuk yang bernilai ekonomi tinggi yang sering di budidayakan karena memiliki rasa yang cukup enak dan mempunyai kandungan gizi yang baik (Istiningdiyah et al., 2013). Tanaman melon merupakan salah satu dari tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Pasar buah melon terdiri dari berbagai kalangan, mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern, hotel, dan restoran. Melon populer karena rasanya yang manis dan segar.

Pada tahun 2017 penduduk Indonesia mencapai 261.890.872 jiwa, konsumsi buah seperti melon di Indonesia mencapai ±332.370,792 ton/tahun. Produksi buah melon tahun 2014 hanya 150.347 ton dan ini tidak dapat mencukupi permintaan buah melon dipasar Indonesia, sehingga sebanyak 182.023 ton melon di impor dari luar Indonesia (BPS, 2018). Selanjutnya, produksi melon dalam negeri meningkat selama tiga tahun berturut-turut menjadi 138.177 ton pada tahun 2020. Angka tersebut kemudian mengalami penurunan sebesar 6,54% menjadi 129.147 ton pada tahun 2021. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat produksi melon Indonesia mencapai 129.147 ton pada tahun 2021. Jumlah ini turun 6,54% dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 138.177 ton. Badan Pusat Statistik (BPS) mengumumkan produksi melon Indonesia kembali mengalami penurunan sebesar 8,08% mencapai 118.711 ton pada tahun 2022 dibandingkan tahun 2021 sebesar 129.147 ton. Penurunan ini salah satu penyebabnya adalah harga jual melon yang cenderung menurun sehingga petani cenderung beralih ke tanaman lain. Selain itu, meningkatnya intensitas hujan pada tahun 2022 menjadi penyebab panen melon terganggu dan tidak maksimal.

Tanaman Melon peka terhadap perubahan iklim, dan mudah sekali

terserang penyakit. Sehingga memerlukan penanganan yang lebih intensif. Budidaya tanaman melon dengan sistem hidroponik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi melon yang berkualitas. Melon hidroponik adalah metode menanam melon tanpa menggunakan tanah, melainkan menggunakan larutan nutrisi yang kaya akan zat-zat penting atau menggunakan media tanam substrat yang terdiri dari (cocopeat, pasir, arang sekam, batu apung (pumice), perlite, rockwool, batang dan akar pakis). Sistem hidroponik memungkinkan tanaman tumbuh lebih optimal, larutan nutrisi yang sesuai, dan lingkungan yang terkontrol dengan baik, seperti suhu dan kelembaban yang optimal.

Volume media yang cocok untuk tanaman melon adalah volume media yang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan akar serta memenuhi kebutuhan air dan nutrisi tanaman. Volume media tanaman berbanding lurus dengan ukuran polybag yang digunakan dalam budidaya tanaman. Permasalahannya adalah mengetahui ukuran polybag yang mendukung pertumbuhan agar tanaman melon dapat mencapai produksi optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ukuran polybag dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman melon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran polybag yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman melon (Florentina Bui, 2015). Penggunaan wadah media tanam berupa polybag dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menjaga produktivitas lahan di dalam green house terhadap tanaman. Penggunaan polybag di dalam green house dapat meminimalisir perpindahan penyakit melalui tanah.

Perakaran merupakan sandaran utama pada tanaman tomat dalam menunjang aerasi fotosintat dan kerja hormon tumbuhan. Keseimbangan antara perakaran dan tunas tanaman sulit terjadi ketika sistem perakaran dibatasi dalam volume media tumbuh yang sempit. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh ukuran media dan perpanjangan batas akar (NeSmith and Duval, 1998). Menurut Agoes

(1994), untuk menghasilkan media tanam yang sesuai dengan perakaran tanaman memerlukan komposisi beberapa media tanam dan disesuaikan dengan jenis tanaman. Penggunaan ukuran dan komposisi media tanam yang sesuai akan mempengaruhi jangka waktu daya tumbuh tanaman. Meta-analisis yang dilakukan oleh Poorter et.al (2012) menunjukkan adanya pengaruh ukuran polybag terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian oleh Wasonowati (2010) menunjukkan bahwa perlakuan ukuran polybag berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, bobot basah dan bobot kering batang dan daun pada tanaman tomat. Hasil pengujian terhadap polybag dengan tiga ukuran 30 x 30 cm, 30 x 40 cm, dan 40 x 40 cm menunjukkan bobot basah dan bobot kering tertinggi terdapat pada ukuran polybag terbesar 40 x 40 cm. Ukuran polybag yang biasa digunakan pada penanaman tomat dengan sistem hidroponik di Jatinangor adalah 30 cm x 30cm. Polybag ukuran terbesar memperlihatkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan kedua ukuran polybag lainnya yang lebih kecil. Perbedaan yang signifikan dapat terjadi pada perlakuan ukuran polybag karena semakin besar polybag yang digunakan, maka akan semakin besar pula muatan volume media di dalamnya sehingga perakaran tanaman lebih mudah berkembang dan daya topan tanah terhadap tanaman lebih kuat. Pada polybag yang lebih besar juga memiliki volume campuran kompos yang lebih banyak, sehingga kandungan media tanam secara biologis dan kimiawinya juga lebih baik dibandingkan pada polybag yang lebih kecil ukurannya (Ghorbani, et al., 2008).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbedaan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon hidroponik?
2. Apakah komposisi media berpengaruh terhadap pertumbuhan dan

hasil tanaman melon hidroponik?

3. Apakah perlakuan ukuran polybag dengan komposisi media berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon hidroponik.
2. Mengetahui komposisi media tanam yang paling efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon hidroponik.
3. Mengetahui pengaruh interaksi komposisi media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon hidroponik.

### **1.4 Manfaat**

1. Menambah wawasan bagi para pembaca untuk mencoba budidaya tanaman
2. Bagi petani melon hidroponik dapat dijadikan bahan informasi atau referensi dalam pembudidayaan melon ini dengan menggunakan ukuran polybag dan komposisi media tanam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman melon hidroponik.

### **1.5 Hipotesis**

H0P0 : Perlakuan ukuran polybag tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah melon.

H1P1 : Perlakuan polybag berpengaruh nyata terhadap jumlah buah melon.

H0M0 : Perlakuan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap kuantitas buah melon.

H1M1 : Perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap kuantitas buah melon.

H0P×M : Perlakuan ukuran polybag dan komposisi media tanam

tidak berpengaruh nyata terhadap kuantitas melon.

H1PxM : Perlakuan ukuran polybag dan komposisi media tanam  
berpengaruh nyata terhadap kuantitas buah melon